**Заварное тесто и изделия из него**

**ВВЕДЕНИЕ**

Кондитерские изделия являются неотъемлемой частью русской национальной кухни и имеют большое значение в питании человека. Кондитерские изделия обладают привлекательным внешним видом, хорошим вкусом, ароматом и легко усваиваются организмом.

Изделия из теста высококалорийные, благодаря содержанию углеводов (крахмал, сахар), жиров, белков, минеральных веществ и витаминов группы В1, РР, А. Крахмал превращается в организме в сахар и служит основным источником энергии, белки являются пластическим материалом для построения клеток и тканей. В большинство мучных кондитерских изделий вводят сахар, в результате чего они обогащаются легкоусвояемыми углеводами. Яйца, используемые при изготовлении многих изделий, содержат полноценные белки, жиры и витамины.

Кто является истинным автором рецепта заварного теста, установить трудно. Однако, некто Попеллини, флорентийский шеф по десертам, служивший Екатерине Медичи записал в 1540 году рецепт его изготовления - и с тех пор считается автором.

Создание эклера приписывается французскому кулинару [Мари-Антуану Карему](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BC,_%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%B8-%D0%90%D0%BD%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BD). Получил распространение в [XIX веке](https://ru.wikipedia.org/wiki/XIX_%D0%B2%D0%B5%D0%BA). Одним из первых упоминаний в англоязычной литературе является рецепт в книге *«Boston Cooking School Cook Book»* [1884 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/1884_%D0%B3%D0%BE%D0%B4).

Во [французском языке](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%83%D0%B7%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) изначально слово «*profitrole*» означало небольшое денежное вознаграждение, ценное приобретение. Позднее этим словом стали называть маленькие, но, по общему мнению, очень вкусные пирожные.

1. **Технология приготовления**
   1. **Товароведческая характеристика используемого сырья**

Основными видами сырья при производстве заварного теста являются мука, сахар, сливочное масло, яйца. Наряду с ними применяются молочные продукты, фрукты, орехи, коньяк, эссенции и др.

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

В условиях современного производства кондитер должен обладать определенными знаниями и необходимыми практическими навыками. Согласно квалификационной характеристике кондитер должен знать:

-основные свойства сырья и полуфабрикатов, используемых для приготовления кондитерских изделий;

- сорта муки и ее свойства;

- требования к качеству выпускаемой продукции, виды брака и способы его предупреждения и устранения и так далее.

Основные виды сырья, для приготовления заварного теста:

1. ***Мука****.* Мука пшеничная - это порошкообразный продукт, который получают путем размола зерна пшеницы.

В кондитерских изделиях используют высшего, первого и второго сорта. В производстве заварного теста используют муку высшего сорта.

Мука пшеничная высшего сорта - очень мягкая, тонкого помола, цвет белый со слабым кремовым оттенком, вкус сладкий.

Качество муки определяется по цвету, влажностью, по крупности помола, запаху, вкусу, кислотностью, содержанием и количеством белковых веществ, углеводов, жиров, ферментов, минеральных веществ, вредных и металлических примесей.

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

Цвет муки низших сортов более темный и неоднородный. Он зависит от цвета и количества отрубей. Мука высшего и первого сортов белая с кремоватым оттенком. По цвету можно во многих случаях ориентировочно определить сорт муки.

Влажность муки имеет большое значение как при хранении, так и при приготовлении из нее изделий из заварного теста. По стандарту мука состоит 14,5% и не должно превышать 15%. На эту влажность рассчитаны все рецептуры. В муке с повышенной влажностью создаются благоприятные условия для развития плесени и заражения мучными вредителями. При выпечке из такой муки выход изделия понижен, кроме того при использовании муки с повышенной влажностью норма расхода муки увеличивается.

В зависимости от содержания клейковины, мука делится на три группы:

1. - 28%, 2. - 28-36%, 3. - 40%.

Мука с небольшим количеством клейковины используют для приготовления бисквитного и песочного теста, а с большим - для приготовления дрожжевого, слоеного и заварного теста. Качество муки зависит не только от содержания клейковины, но и от его качества. Клейковина хорошего качества кремового цвета, эластичная, не липнет к рукам, упругая, способна поглощать много воды. Если в состав муки входит такая клейковина, то мука называется "сильной". Тесто из такой муки нормальной консистенции, эластичное, хорошо удерживает газы. Поэтому изделия из заварного теста сохраняют форму при выпечке. Клейковина худшего качества после отмывания образует липкую массу серого цвета, крошливую, малоупругую. Такая клейковина дает "слабую" муку.

"Слабую муку" - получают из морозобойного или поврежденного вредителями зерна. Тесто из такой муки плохо удерживает влагу, разжижается, имеет слабую газоудерживаемую способность. Поэтому не следует использовать муку со слабой клейковиной при приготовлении заварного теста.

1. ***Сахар***представляет собой белый кристаллический порошок, вырабатываемый из сахарного тростника и сахарной свеклы.

Сахар - песок содержит 99,7% сахарозы и 0,14% влаги, в воде растворяется полностью, на вкус сладкий. Сахар хранят в сухом вентилируемом помещении, иначе становится липким. Мучным и кондитерским изделиям придает вкус, повышает калорийность и изменяет структуру теста. Сахар ограничивает набухание клейковины, тем самым снижает водопоглощающую способность муки и уменьшает упругость теста. Повышенное количество сахара разжигает тесто: изделия получаются стекловидным.

Перед использованием сахар просеивают через сито (для устранения) с ячейками не более 3 мин, можно использовать просеиватель для муки, растворяют.

***3) Сахарная пудра*** - применяется при изготовлении кремов, вафель, печенья и др. Она должна быть мелкого помола и перед употреблением просеивается через сито для устранения более крупных частиц. При отсутствии сахарной пудры ее приготавливают из сахарного песка путем измельчения.

На предприятиях общественного питания используют рафинадную пудру, приготовленную из сахара рафинада.

1. ***Масло сливочное*** - вырабатывается из сливок, оно содержит до 82. 5% жира, витамины А, Д, Е. Масло может быть соленым и топленым, без посторонних запахов и привкусов, с равномерной окраской (от белой до кремовой). Перед использованием масло иногда растапливают, процеживают через сито и добавляют в тесто, смазывают формы и листы для выпекания. Сливочное масло повышает калорийность изделий, улучшает вкус, усиливает их аромат.

Масло сливочное не соленое, можно заменить соленым, но с учетом содержащейся в нем соли. При изготовлении крема соленое масло применять нельзя.

1. ***Молоко*** - ценный питательный продукт, имеет приятный вкус и содержит почти все необходимые для организма пищевые вещества. Для приготовления кондитерских изделий используют свежее молоко и консервированные продукты. Они улучшают вкус изделия и повышают их пищевую ценность.

Молоко цельное содержит жиры, белки, молочный сахар и витамины. Оно должно быть белого цвета с желтоватым оттенком, без посторонних привкусов и запахов.

Молоко используют в основном для приготовления дрожжевого теста и кремов. Оно быстро портится (прокисает), поэтому его следует немедленно реализовать, а при необходимости хранения нагреть до кипения. Перед использованием молоко процеживают через сито с ячейками 0,5 мм. Хранят молоко в холодильнике при t не выше 80 С и не ниже 00 С не более 20 ч. Молоко всех видов должно быть пастеризованным.

Молоко сгущенное с сахаром полученное путем выпаривания до 13 объема цельного или обезжиренного молока с добавлением сахара сиропа. Хранят его в герметически закрытой таре на складе с нерегулируемой температурой. Сгущенное молоко используемое для приготовления кондитерских изделий, предварительно подогревают до 400С, а затем процеживают через сито с ячейками 0,5 мм.

1. ***Яйца*** - высококалорийный продукт, широко применяемый при изготовлении кондитерских изделий, содержит белки, жиры, минеральные и другие вещества. Яйца, благодаря своим свойствам, улучшают вкус изделий, придает им пористость.

Белок яйца обладает связующими свойствами, является хорошим пенообразователем, удерживает сахар, этим объясняется его применение при производстве кремов, зефиров, воздушного и некоторых других видов теста. Объем белка, при взбивании увеличивается в семь раз, добавление сахара снижает объем в 1. 5 раза.

Желток яйца богат белками, жирами и витаминами (А, Д, В1, В2 и РР). Благодаря лецитину, желток является хорошим эмульгатором. Желтки улучшают структуру теста, придают нежный вкус изделиям.

В кондитерских изделиях используют только куриные яйца и продукты их переработки. В предприятиях общественного питания используют только куриные яйца, яйца водоплавающих птиц не используют, т.к. они обессемены микробами сальмонеллы.

1. ***Ванилин*** – белый кристаллический порошок, получаемый искусственным синтетическим путем, обладает очень сильным ароматом и горьким жгучим привкусом. Он хорошо растворяется в горячей воде и винном спирте (в разных частях). Кристаллики нерастворенного ванилина вызывают во рту неприятное ощущение, излишнее количество ванилина в тесте ухудшает качество продукции. Вводится в охлажденный крем, сироп и в те же изделия из теста, что и ваниль.

*8)* ***Лимонную кислоту*** получают биохимическим методом с помощью плесневелых грибов или выделяют из растительного сырья. Это бесцветные или слегка желтоватые кристаллы, содержащие не менее 99.5% лимонной кислоты.

***9) Патока*** Бесцветная или светло-желтая тягучая густая жидкость, получаемая путем осахаривания крахмала в присутствии кислот используют патоку при изготовлении помады и добавляют в сахарные сиропы, что предохраняет их от засахаривания. Патока введенная в тесто задерживает процесс черствения готовых изделий. Хранят патоку в деревянных и металлических бочках при t 8–12С. Перед использованием их нагревают до t 2000С.

***10) Какао-порошок*** – это продукт, полученный из какао-жмыха путем измельчения его, просеивания и добавления ванилина.

По органолептическим показателям это порошок от светло – до темно-коричневого цвета, имеющий мягкую, однородную, сыпучую без комков консистенцию. Вкус горьковатый, запах приятный, без посторонних привкусов и запаха. Массовая доля влаги не более 6%.

В кондитерском производстве предприятий какао-порошок широко используют для приготовления шоколадных кремов и помады, добавляют в тесто.

***11) Вода.*** В кондитерском производстве вода используется как сырье для приготовления теста дрожжевого, заварного, слоеного. Оно входит также в состав сиропов для промочки тортов, помады и желе, идущих для отделки кондитерских изделий.

Для этих целей берут водопроводную воду, отвечающую всем требованиям действующего стандарта, предъявляемым к питьевой воде.  
Вода, согласно стандарту, должна быть прозрачной, бесцветной, без посторонних запахов и привкусов.

***12) Соль*** содержит 96,5 – 99,2% хлористого натрия на сухое вещество и незначительное количество солей кальция, магния, калия, которые обусловливают ее гидроскопичность. По качеству соль подразделяют на 4 товарных сорта: экстра, высший, 1-й и 2-й. Раствор соли 5% должен иметь чисто соленый вкус, без посторонних привкусов и запахов.

* 1. **Подготовка кондитерского сырья к производству**

Особенностью заварного полуфабриката является образование внутри больших полостей, которые заполняют кремами или начинками.

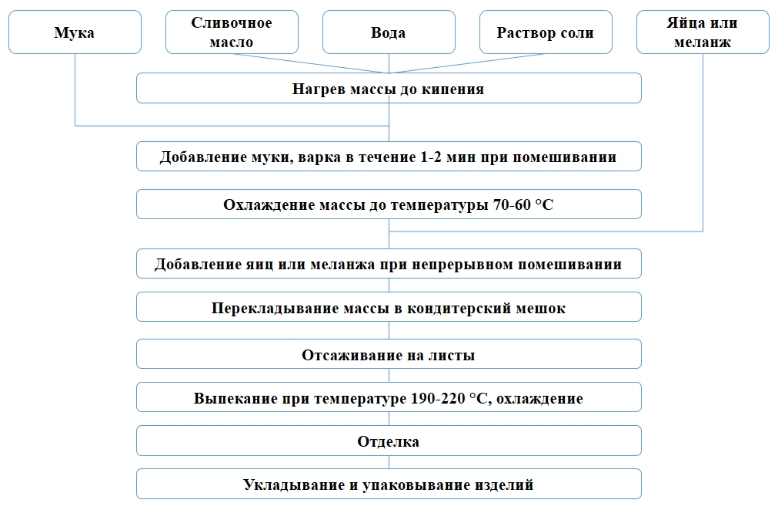
Тесто для заварного полуфабриката должно быть вязким, но одновременно содержать большое количество воды. Поэтому тесто готовят путем заварки муки.

Приготовление теста состоит из следующих операций: заварки муки и соединения се с яйцами. В емкость наливают воду, добавляют масло, соль и доводят до кипения, затем постепенно, помешивая лопаткой, всыпают муку. Продолжая помешивать, прогревают массу 5—10 мин. Масса должна быть однородной, без комков. Ее перекладывают в котел взбивательной машины и перемешивают крючкообразным взбивателем для охлаждения до температуры 65—700С. Продолжая перемешивание, постепенно вливают меланж. Тесто должно стекать с лопатки в виде треугольника. Если тесто жидкое, то во время выпечки оно будет оседать и изделия получатся без подъема. Из очень густого теста получаются изделия с плохим подъемом и с трещинами на поверхности (Рисунок 1).

Готовое тесто выкладывают в кондитерский мешок с круглой или зубчатой трубочкой. При использовании зубчатой трубочки на поверхности изделий при выпечке разрывов не получается. Отсаживают изделия разной формы на листы, слегка Мазанные жиром. Если листы совсем не смазывать, то изделия прилипают к ним, а если 154 смазать сильно, — расплываются во время выпечки. Выпекают заварной полуфабрикат при температуре 190—2200 С 30-35 мин (сначала 12-15 мин при температуре 2200С, а затем при 1900С).

Если выпекать полуфабрикат при более высокой температуре, то изделия получаются с разрывами на поверхности, при низкой температуре - с плохим подъемом. Во время выпечки на поверхности изделий образуется плотная корочка, через которую не проходят пары воды, образовавшиеся внутри изделия. Под давлением этих паров тесто прижимается к стенкам, изделие увеличивается в объеме и внутри него образуется пустота (полость), которую затем заполняют кремом или любой другой начинкой.

Заварной полуфабрикат во время выпечки осядет, если рано уменьшили температуру выпечки или если тесто имело слабую консистенцию. Ниже описаны недостатки, которые могут возникнуть при приготовлении теста, и причины их возникновения.



*Рисунок 1. Технологическая схема приготовления заварного теста*

Таблица 1. Недостатки, возникающие при приготовлении заварного теста

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды брака |  |  | Причины возникновения |
| Заварной полуфабрикат имеет недостаточный подъем |  |  | Мука с небольшим содержанием клейковины; жидкая или слишком густая консистенция теста; низкая температура выпечки |
| Заварной полуфабрикат расплывчатый |  |  | Жидкая консистенция теста; недостаточно заварена мука; мало соли; кондитерские листы сильно смазаны жиром |
| Заварной полуфабрикат объемный, но с разрывами на поверхности |  |  | Высокая температура |
| Изделия припеклись к кондитерскому листу |  |  | Кондитерские листы не смазаны жиром |
| Заварной полуфабрикат осел при выпечке |  |  | Жидкая консистенция теста; рано снизили температуру выпечки |

Требования к качеству: заварной полуфабрикат темно-желтого цвета, имеет большой объем, внутри образуется большая полость; допускаются небольшие трещины на поверхности. Влажность 23%

* 1. **Ассортимент, технология приготовления изделий из заварного теста**

*«Булочка со сливками»*

В кондитерский мешок кладут заварное тесто и через гладкую металлическую трубочку (диаметр отверстия 15 см) отсаживают на противень, слегка смазанный маслом, небольшие булочки массой 58 г, которые выпекают при 200~2200С. У готовых охлажденных булочек срезают верхнюю часть и наполняют их из кондитерского мешка с зубчатой трубочкой хорошо взбитыми сливками; закрывают булочки срезанным тестом (крышкой) и посыпают сахарной пудрой.

*«Кольца воздушные»*

Готовое заварное тесто помещают в кондитерский мешок с гладкой трубочкой и отсаживают на листы, смазанные жиром, в виде круглых или овальных колец массой 78—92 г. Изделия после выпечки посыпают сахарной пудрой.

*«Торт из заварного теста»*

Готовое заварное тесто из кондитерского мешка отсаживают на противень, слегка смазанный маслом, в виде мелких шариков (профитроли) и выпекают в течение 20-25 мин при 180-2000С. Готовые, совершенно охлажденные, булочки, прокалывают или надрезают сбоку и заполняют кремом. Шарики накалывают на вилку и по одному опускают в согретую помаду, вынимают и удаляют излишки помады. Заглазированные шарики быстро укладывают на тарелку, прижимая один к другому в виде горки. Шарики слипаются и получается торт, поверхность которого посыпают рублеными орехами. Шарики из заварного теста можно уложить на заранее выпеченную лепешку из любого вида теста (песочную, бисквитную и др.). Помаду для глазирования можно окрасить в разные цвета (розовая, шоколадная и др.).

*«Печенье с сыром»*

Молоко кипятят с маслом, всыпают в него муку и, помешивая, нагревают до тех пор, пока масса не будет отделяться от стенок посуды. Массу снимают с огня, немного охлаждают и, продолжая помешивать, добавляют постепенно яйца, тертый сыр и немного соли. Массу выкладывают ложкой на смазанный маслом противень и выпекают при температуре 2000С до готовности. Первые 15 мин дверцу духовки не открывают.

*«Профитроли»*

Готовое заварное тесто отсаживают из кондитерского мешка с гладкой трубочкой на противень, слегка смазанный маслом, в виде мелких шариков диаметром 1 см на расстоянии 2-2,5 см друг от друга и выпекают при температуре 180-2000С. Используют профитроли как гарнир к бульону. Профитроли более крупного размера наполняют кремом и глазируют шоколадом или помадой.

*«Вишня в тесте»*

Приготовляют сладкое заварное тесто. Для этого воду, соль, масло и сахар-песок перемешивают и нагревают. В кипящую жидкость, непрерывно помешивая, засыпают муку и вымешивают до тех пор, пока масса не будет отставать от стенок посуды. Массу снимают с огня, немного охлаждают, добавляют постепенно яйца, непрерывно помешивая массу и яичные желтки; при этом каждый желток вымешивают с массой 4-5 мин. Противень слегка смазывают маслом, выкладывают на него тесто в виде пласта толщиной 0,5 см и разрезают на 40 квадратов. Для начинки молотый орех размешивают с ромом или вином и начиняют им 40 больших вишен без косточек. На середину каждого квадратика кладут по одной вишне с ореховой начинкой. Квадратики ладонями скатывают без муки в шарики и жарят в кипящем жире. Готовые горячие изделия обкатывают в смеси из сахара-песка и какао-порошка и подают к столу.

*«Пирожное «шу»*

Готовое заварное тесто отсаживают в виде трех маленьких булочек. Выпекают, охлаждают, наполняют кремом. Поверхность глазируют помадой.

*«Эклеры»*

Приготовленное тесто отсаживаем на противень в виде длинных палочек длинной 12 см и выпекаем при температуре 190-2000С в течении 30 минут. Охлаждаем и наполняем с двух сторон кремом: «гляссе», «заварной», «белково-заварной», «шарлот». Поверхность глазируют помадой. Можно посыпать сахарной пудрой.



*Рисунок 2. Эклеры*

*«Творожное кольцо»*

Заварное тесто отсаживают в виде колец, после выпечки с трех сторон наполняют творожной начинкой.



*Рисунок 3.* *Творожное кольцо*

*Пирожные «Лебеди»*

Заварное тесто отсаживают в виде лебединых шей с головами и отдельно отсадить тела лебедей. У выпеченного тела лебедя срезается верхнюю часть на половину высоты тела. Наполняется кремом. Срезанная верхнюю часть разрезают пополам – крылья.



*Рисунок 4. Пирожные «Лебеди»*

*Пирожное «Трубочка» с обсыпкой*

Заготовку из заварного теста готовят так, как было описано выше. После охлаждения пирожные заполняют кремом. Сверху смазывают тонким слоем крема и обсыпают измельченной бисквитной крошкой и сахарной пудрой.

Пирожные готовят с кремом сливочным, сливочным шоколадным, «Шарлотт», «Шарлотт шоколадным», «Гляссе», «Гляссе шоколадным».

*Пирожное «Кольцо заварное» с кремом*

Из заварного теста отсаживают изделия в виде колец. После выпечки и охлаждения наполняют кремом с трех сторон при помощи гладкой узкой трубочки, прокалывая заготовку. Сверху кольцо глазируют помадой. После ее застывания украшают кремом Для этого пирожного можно использовать крем «Шарлотт шоколадный». В этом случае в помаду добавляют 63 г какао-порошка. Готовят пирожное с заварным кремом, но украшают поверхность после застывания помады кремом «Шарлотт» 100 г. Можно приготовить по рецептуре без крема «Шарлотт»

*Пирожное «Орешек»*

Заварное тесто отсаживают в виде круглых заготовок. Выпекают при температуре 190-2200С. Охлаждают и наполняют кремом «Шарлот с орехами» при помощи узкой гладкой трубочки, одновременно прокалывая заготовку. Сверху глазируют помадой и посыпают поджаренными рублеными орехами.

*Пирожное «Элишка»*

Заварное тесто выкладывают в кондитерский мешок и отсаживают на слегка смазанные листы в виде круглых заготовок. Выпекают, охлаждают, наполняют кремом из сливок из кондитерского мешка с тонкой круглой трубочкой, делая одновременно прокол. Сверху посыпают сахарной пудрой.