Глава одиннадцатая. ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Всестороннюю оценку качества кондитерских изде­лий невозможно дать без лабораторного анализа.

Для всех санитарно-пищевых лабораторий Научно-исследовательским институтом торговли и обществен­ного питания Министерства торговли РСФСР разрабо­таны единые методы контроля, пользуясь которыми при исследовании кондитерских изделий устанавливают: доброкачественность, правильность ведения технологи­ческого процесса, соблюдение норм закладки сырья.

Эти исследования, позволяющие контролировать ка­чество сырья, полуфабрикатов и готовых кондитерских изделий, производятся двумя методами: органолептическим и лабораторным.

О доброкачественности изделий и о правильности организации технологического процесса можно доволь­но точно судить по органолептическим показателям (вкусу, консистенции, внешнему виду, запаху и др.).

Этот метод имеет большое значение, так как вкусо­вые качества изделий являются основными. Существуют специальные технические условия, которым должны со­ответствовать исследуемые кондитерские изделия по ор­ганолептическим показателям. Однако если изделие соответствует этим показателям, но имеет плохой вкус, оно все же бракуется.

Для всесторонней оценки качества изделий приме­нение органолептического метода недостаточно, так как он не позволяет определить полноту вложения сырья, наличие вредных веществ в изделиях и др. Более точ­ные и объективные сведения дают лабораторные исследования. В лаборатории, пользуясь физико-химическими методами, устанавливают соблюдение норм закладок сырья. Но недостатками лабораторного метода являют­ся его относительная сложность и продолжительность времени, необходимого для исследовании.

При анализе кондитерских изделий целесообразно сочетать оба метода исследования, так как это дает воз­можность наиболее полно определить качество изделия.

Кроме этих исследований, применяют еще бактерио­логические и биологические методы исследования, если подозревают загрязнение или отравление сырья или готовой продукции, или же проверяют соблюдение ра­ботниками правил личной гигиены.

В приведенном ниже разделе кратко описаны методы отбора средних проб, органолептические и физико-хими­ческие методы анализа муки и пирожных.

**ОТБОР СРЕДНИХ ПРОБ**

Чтобы определить качество сырья готовых изделий (или полуфабрикатов), из каждой однородной партии сырья или готовых изделий берут среднюю пробу и на основании ее осмотра и лабораторных исследований оп­ределяют пригодность сырья для производства продук­ции, а готовых изделий - для реализации.

Средней пробой называется часть исходного образ­ца, направляемая для лабораторных исследований.

Лабораторной пробой называется часть средней про­бы, изготовленной для исследования.

Отбор средней пробы муки производят щупом в не­скольких местах, чтобы образец получился весом 0,5 кг, если из этого образца делают пробную выпечку, то вес образца должен быть 2-2,5 кг.

Среднюю пробу для исследования готовых изделий отбирают в разных количествах, в зависимости от вида изделий, непосредственно на производстве или в экспе­диции. Пирожные отбирают по две штуки каждого сор­та из лотка.

Изделия весом меньше 400 г берутся целиком. Если вес изделий больше 400 г, их разрезают на куски, из которых составляют среднюю пробу. Из изделий круг­лой формы вырезают два сектора, которые должны иметь все элементы рисунка, характерные для данного вида изделий. Если изделие квадратной формы или пря­моугольной, его разрезают по диагонали и берут две противоположные части.

Отобранные пробы помещают в чистые, сухие стек­лянные банки с притертой или хорошо прижимаемой резиновой пробкой. При исследовании на доброкачест­венность срок выполнения анализа должен быть не более 1-2 час., на полноту вложения сырья - 3-4 дня.

На все пробы кондитерских и кулинарных изделий, изъятые из предприятий общественного питания, со­ставляется акт в двух экземплярах: один направляется в лабораторию, второй выдается ответственному лицу предприятия и служит основанием для списания изде­лий.

Центральная санитарно-пищевая лаборатория Главного управления общественного питания Мосгорисполкома разработала специальную форму бланка «Анализ на нормы вложения кулинарных и кондитерских изде­лий», куда заносятся результаты лабораторного иссле­дования готовой продукции. Такими бланками пользу­ются все санитарно-пищевые лаборатории управления общественного питания Москвы. Разработанные формы получили одобрение работников лабораторий многих городов Советского Союза.

Основным сырьем для кондитерского производства является мука. Ниже приводятся основные анализы, которым она подвергается.



**ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА МУКИ**

**Цвет**

Цвет муки определяют, насыпая ее на гладкую поверхность и придавив поверхность стеклом. На глад­кой поверхности хорошо видны примеси и частички оболочек, более темно окрашенных. Дополнительно оп­ределяют цвет намоченной муки. Мука имеет желтый, белый и кремовый оттенки, что зависит от наличия пигментов в муке. Темные оттенки муки зависят от крупноты помола, порчи зерна или зараженности головней.

**Вкус и** **запах**

Затхлый или другой какой-либо посто­ронний запах является показателем того, что мука не­свежая. Нормальная мука не должна иметь посторонних запахов. Запах легче определить, если согреть муку в руке дыханием или размешать ее в теплой воде.

Кислый или горький вкус муки свидетельствует о том, что мука испорчена в результате прогоркания; хруст на зубах - о том, что мука засорена землей.

**Определение клейковины муки**

Основные белки муки - глиадин и глютенин - при замешивании теста, соединяясь с водой, набухают и об­разуют клейковину. От количества и качества клейко­вины зависит качество будущих изделий. 100 г муки замешивают с 50 г воды, дают ей 30 мин набухнуть и отмывают в проточной воде крахмал и другие примеси. Промывают до тех пор, пока промывная вода не станет прозрачной, затем муку отжимают и взвешивают. Вес выражают в процентах.

Свойство клейковины определяют, растягивая кусо­чек клейковины в руках. Клейковина может быть креп­кая, короткая при растяжении, упругая, но рвется; элас­тичная - хорошо растягивается и сжимается; слабая, длинная - при растяжении растягивается и рвется, не сжимаясь.

Для кондитерских изделий разных видов требуется мука с различным содержанием клейковины и различ­ного качества. Например, для песочного теста берут муку со слабой клейковиной, для изделий из дрожже­вого теста - с эластичной, для баранок - с крепкой. Содержание клейковины 40% считается высоким; 30% - средним; 20% - низким.

**Определение влажности муки**

Влажность муки определяют по .разнице весов при взвешивании пробы до и после высушивания. Две на­вески по 5 г высушивают в сушильном шкафу в течение одного часа при 130° в бюксах и после охлаждения взвешивают.

**Определение водопоглощающей способности муки**

Водопоглощающая способность муки зависит от ко­личества влаги в муке и от способности белков и крах­мала связывать воду. От водопоглощающей способно­сти муки зависит выход теста и готовых изделий. Опре­делить ее можно следующим образом: две капли воды капают в углубление, сделанное в муке, и стеклянной палочкой месят тесто до тех пор, пока к нему не будет прилипать мука. Полученный комочек теста взвешива­ют и определяют водопоглощающую способность муки в процентах. Чем больше весит комочек теста, тем меньше водопоглощающая способность муки (в среднем она колеблется в пределах 55-65%).

**Исследование готовых кондитерских изделий**

Пирожные и торты контролируют по органолептическим показателям, их весу и влажности. Иногда опре­деляют количество составных частей в тех видах изде­лий, где легко отделить эти составные части. Для этого взвешивают среднюю пробу, отделяют от нее составные части и взвешивают их. По разности в весе находят вес составных частей образца, который выражают в процентах.

Определение качества кондитерских изделий по органолептическим показателям производится по внешне­му виду, цвету и запаху. Разрезав изделие на четыре части (вдоль и поперек), определяют его вид на разре­зе. Вкус определяют, пробуя изделие целиком, а затем отдельно основу и крем или помаду.

Вес одного изделия устанавливают взвешиванием не менее 50 шт. изделий этого вида, отмечая отклонения от установленного веса. Допускаются следующие отклоне­ния: для пирожных 5 г, для тортов, кексов и ромовой бабы весом до 500 г - 5%, весом до 800 г - 3%, весом более 800 г - 2%. Для пирожков допускаются следую­щие отклонения от установленного веса в сторону уменьшения: весом 75-100 г не более 2,5%, весом 50 г не более 3 %.

Влажность готовых изделий определяют тем же ме­тодом, что и влажность муки, и сравнивают полученный результат с установленной для данного изделия нормы влажности, которая указана в «Сборнике рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания». Отклонения допускаются не более чем 3%.

Результаты анализа кондитерских изделий отмеча­ются в специальном журнале, а предприятию выдается специальный заполненный бланк. Показатели анализи­руемого изделия сравниваются с данными рецептуры по «Сборнику рецептур», и дается заключение о качестве изделия. Положительную оценку получают изделия, у которых внешние данные, вкус, цвет и запах соответ­ствуют установленным, а физико-химические показате­ли имеют отклонения в пределах допустимых норм.

Приложение



