

Лекция 2. Основы работы с шоколадом. Классификация конфетных масс, шоколада, сырья и компонентов.

2.1. Виды шоколада. Классификация конфетных масс, сырья и компонентов.

Как известно, существует три основные разновидности шоколада: черный (темный), молочный и белый. Отличаются эти виды содержанием продуктов какао, а также наличием или отсутствием молочных продуктов. Так, черный шоколад состоит из пасты какао, масла какао и сахара, молочный шоколад – из пасты какао, масла какао, сахара и сухого молока, а белый – из масла какао, сахара, сухого молока. В некоторых случаях для придания более нежного аромата шоколаду добавляют ваниль. Также часто в составе шоколада можно встретить соевый лецитин. Эта добавка дает шоколаду более гладкую, равномерную и однородную текстуру, а также делает его более хрустящим (в момент надлома) и легко текучим в расплавленном состоянии, что помогает получить более гладкие эмульсии.

Рассмотрим состав черного шоколада 72%. На 100 г шоколада приходится: 60 г пасты какао, 12 г масла какао и 28 г сахара. Как мы уже знаем, паста какао примерно наполовину состоит из масла какао, точно так же, как и сами бобы, поэтому перерасчет будет следующим:

- содержание какао продуктов: 72%
- содержание нежирной части какао: 30%
- содержание масла какао: 42%
- содержание сахара: 28%

Таким образом, процент на упаковке показывает содержание всех какао продуктов в шоколаде, а не только масла какао, как многими принято считать. Отдельно следует отметить существование такого термина, как «кувертюр» (couverture). Им обозначают продукты, получаемые в результате смеси тех же ингредиентов, что и для шоколада, только процент масла какао в кувертюрах должен быть больше 32%. Кувертюры обладают более тонкой текстурой и большей текучестью благодаря большему количеству масла какао и отличаются по вкусовым характеристикам так же, как и виды шоколада: в зависимости от сорта бобов, их происхождения, процесса обработки и добавления или отсутствия молочных продуктов. Масло какао в составе шоколадов и кувертюров влияет на их твердость в стабильном состоянии и на текучесть в «рабочем», жидком состоянии. Нежирные элементы какао в составе черных и молочных шоколадов и кувертюров влияют на густоту, на интенсивность вкуса. Сахар придает сладость, а молочные продукты позволяют изготовить молочные или белые вариации шоколадов и кувертюров.



2.2. Темперирование шоколада – это процесс изменения температуры шоколада особым образом, необходимый для создания качественного шоколадного декора, шоколадных конфет и других элементов, для которых важен блестящий внешний вид шоколада, его прочность и хрустящая структура.

Темперирование шоколада необходимо для придания готовым изделиям стабильной формы и получения однородно кристаллизованного масла какао, что позволит шоколаду оставаться блестящим, хрустящим и способным быть легко вынутым из формы. Правильно темперированный шоколад менее подвержен влиянию влажности а также медленнее тает в руках.

Каждый производитель профессионального шоколада указывает шкалу темперирования на упаковке. Несмотря на то, что есть общие рекомендации по темперированию каждого вида шоколада, всегда лучше свериться с информацией на упаковке, поскольку именно производитель максимально достоверно знает особенности своего шоколада, в том числе и лучшие для конкретного случая схемы работы с ним. Ниже приведены общие (средние) шкалы темперирования для шоколадов по видам, где ТП – температура плавления, ТС – температура стабилизации, ТР – температура работы.

Черный шоколад: 55°C (ТП) – 28/29°C (ТС) – 31/32°C (ТР)

Молочный шоколад: 45-50°C (ТП) – 27/28°C (ТС) – 29/30°C (ТР)

Белый шоколад: 40-45°C (ТП) – 26/27°C (ТС) – 28/29°C (ТР)

Для того, чтобы темперировать шоколад, необходимо его сначала медленно и равномерно нагреть до температуры плавления, затем быстро охладить до температуры стабилизации и снова нагреть до рабочей температуры. Важно на всех этапах стараться максимально точно измерять температуру, особенно если вы новичок: это поможет избежать ошибок.

Не нагревайте шоколад выше температуры плавления, от этого он может сгореть и стать непригодным. При охлаждении до температуры стабилизации важно учитывать, что масло какао кристаллизуется при 26,4С, а это значит, что при сильном переохлаждении шоколад может начать слишком быстро застывать, тогда придется начинать процесс сначала. В

случае, если на последнем этапе шоколад нагрелся выше рабочей температуры, то это не страшно: всего лишь придется повторить весь процесс сначала.

2.3. Методы темперирования.

Существует несколько способов темперирования шоколада. Самый «домашний» способ, самый непопулярный среди кондитеров, – это водяная баня. Понадобятся две бани: одна теплая, вторая – холодная. Далее все предсказуемо: нагревается шоколад до температуры плавления на теплой бане, охлаждается на холодной, затем снова нагревается на теплой, все действия осуществляются при постоянном и интенсивном помешивании. Разновидностью этого способа является использование только одной, теплой бани, а для охлаждения – гладкой поверхности стола. Растопленный шоколад выливается полностью или частично (около 3/4) на стол, охлаждается до температуры стабилизации при помощи постоянного распределения его шпателем по столу, затем возвращается в миску. Далее, если в миске оставалась малая часть шоколада, то необходимо проверить температуру: если она все еще меньше рабочей температуры, то подогреть еще на бане, как и в том случае, если шоколад возвращали в пустую тару. Использование водяной бани не часто можно встретить, поскольку шоколад не дружит с водой: нужно быть очень и очень осторожным и следить, чтобы даже пар из теплой бани не попал на шоколад, поскольку это может испортить всю партию сразу. Очень рискованный метод, подходит только в случае, если другие способы невозможны по каким-либо причинам. Однако, если удостовериться, что вода никоим образом не попадет в шоколад, то можно смело работать по этой схеме, она абсолютно действенная и проверенная.

Чтобы точно избежать контакта шоколада с водой, можно отказаться от бани в пользу микроволновки. Шоколад нагревается в микроволновке импульсно, секунд по 15 за раз на большой мощности и постоянно перемешивается силиконовой лопаткой для равномерного распределения температуры, начиная с момента, когда уже половина шоколада растопится. Для каждой микроволновки правила свои, поэтому начните лучше с меньшей мощности и постепенно увеличивайте, чтобы не спалить продукт. Когда будет достигнута температура плавления, необходимо вылить шоколад на ровную и гладкую поверхность стола, распределить по столу и снова собрать, повторить это действие несколько раз до получения температуры стабилизации, вернуть шоколад в миску и подогреть до рабочей температуры. Здесь также можно оставить часть растопленного шоколада в миске, чтобы повторно не пользоваться микроволновкой: около 1/4 или даже меньше, этого количества должно хватить для того, чтобы вернувшийся в

миску охлажденный шоколад сразу дошел до необходимой нам рабочей температуры.

Другой метод темперирования – посев. Сначала необходимо растопить шоколад до температуры плавления, а затем добавить в него около 1/4-1/3 общего веса [шоколада в каллетах](#) и непрерывно мешать до их полного растворения. Благодаря тому, что шоколад в каллетах уже имеет правильную структуру кристаллов, основная масса растопленного шоколада примет такую же структуру, а это и нужно получить в процессе темперирования.



Во время работы с темперированным шоколадом необходимо поддерживать его температуру на уровне рабочей, для этого нужно постоянно следить на температурой и в случае, если она упала на 2 градуса, быстро нагреть до рабочей.

В больших кондитерских цехах часто используются темперующие машины, которые темперуют и затем поддерживают шоколад в рабочей температуре, что существенно ускоряет процесс. Но в случае, если такой машины поблизости нет, расстраиваться не стоит: темперировать шоколад не так трудно, как это может показаться на первый взгляд. Как и во всем кондитерском деле, здесь главное – практика и оттачивание знаний.