

# СПЕЦИИ, АРОМАТИЗАТОРЫ, ПИЩЕВЫЕ КРАСИТЕЛИ

## ГЛАВА 1 СПЕЦИИ

### (ИЛИ НАСТОЯЩИЕ СПЕЦИИ ПОВАРЕННОГО ДЕЛА)

Среди четырех групп продуктов, предназначенных для сдабривания пищи и играющих роль катализаторов в процессе превращения сырых продуктов в готовую — либо холодную, либо горячую — еду, главную роль играют *специи*, т. е. *специальные, определенные вещества, способные решающим образом влиять на вкус, консистенцию и окончательный характер готового кушанья* и вообще — превращать его из несъедобного или полусъедобного в абсолютно съедобное, приятное и вкусное.

Вполне понятно, что *без специй*, или, как их еще называют, *настоящих специй поваренного дела практически затруднено или даже вовсе невозможно* никакое *приготовление пищи*, особенно профессиональное, и поэтому даже самые неискушенные «любители» или профаны в поварском деле не могут обходиться на кухне без хотя бы минимального набора трех-четырёх классических специй.

Что же касается высокой кухни, осуществляемой профессионалами высшей квалификации, то им приходится пользоваться всем спектром специй или тех вспомогательных кулинарных материалов, при помощи которых формируется традиционный вкус, консистенция и общее органолептическое восприятие любых готовых блюд и которые воздействуют на основные, базовые пищевые продукты: мясо, рыбу, овощи, яйца, грибы, зерно, фрукты, превращающиеся под влиянием специй в разнообразный набор блюд.

Иными словами, специи — неперенная, элементарная и необходимейшая часть кухонного обихода, присутствие которой на любой кухне *обязательно*.

Специи возглавляют все группы сдабривателей пищи. Вернее даже сказать, что они не столько сдабривают, сколько направляют и определяют характер и вид готовой пищи, готовых блюд нашего стола.

Дело в том, что специи решительно влияют на четкое, полярное изменение или направление вкуса пищи. Могут сделать ее либо только соленой, либо только сладкой, либо исключительно кислой, либо совершенно безвкусной. Они отличаются, следовательно, прямолинейной определенностью придания вкуса, без всяких нюансов.

Нюансами вкуса и аромата «занимается» другая группа сдабривателей пищи — пряности, — о которых мы расскажем подробнее ниже и без которых многие люди весьма часто обходятся. Без специй же в приготовлении пищи обойтись невозможно, ибо некоторые из них «заведуют» наряду со вкусом и другим важным условием формирования качества еды: они способствуют преобразованию пищевого сырья в иные физические или биохимические формы, расширяя тем самым нашу возможность восприятия пищевых продуктов, обогащая нашу пищу путем разнообразия ее консистенции, делая ее «неожиданной» и неприедаемой.

Можно сказать со всей определенностью, что именно употребление специй в процессе приготовления пищи стало на ранних этапах развития человека отличать его пищу от пищи животных и послужило наряду с такими достижениями человека, как открытие огня, важнейшей предпосылкой для формирования человеческого интеллекта.

Характерно, что по мере исторического развития человеческого общества число специй, применяемых человеком для создания пищи, все более и более увеличивалось. Оно продолжало расти и тогда, когда человечество создало свою устойчивую, сформировавшуюся цивилизацию.

Так что же входит в число настоящих специй и каков их современный состав, который в идеале должен присутствовать на любой хорошо организованной кухне?

К специям принадлежат два рода продуктов. Одни, составляющие меньшую часть, охватывают высокомолекулярные органические соединения и различные грибковые культуры. Это все желирующие вещества и разные виды дрожжей — от обычных пивных и спиртовых до пепсина, кефирных и всевозможных палочек — болгарской, швейцарской и т. п.

Эта группа специальных веществ по превращению сырых пищевых продуктов в готовые используется большей частью не в современной домашней кухне, а на больших пищевых производствах, хотя в прежние времена, да и в наши дни, присутствие их в домашней кулинарной практике способно лишь обогатить наш стол, наше меню.

Однако большую, основную и употребительнейшую часть специй составляют активные химические вещества, в основном минерального и отчасти органического происхождения. Это поваренная соль, сахар, сода, уксус, аммоний, поташ, квасцы, этиловый спирт, пищевые кислоты, крахмал, глютамат натрия и др.

Общая черта этих катализаторов хорошего вкуса пищи состоит в том, что все они могут быть получены искусственным, синтетическим путем, хотя большинство из них встречается в природе в естественном, чистом состоянии и стало известно человеку с глубокой древности.

Именно они получили вначале наименование специальных, особых кулинарных добавок — специй, хотя позднее, став обычными и незаменимыми, повседневно применяемыми на кухне продуктами, они как бы растеряли, утратили свое кулинарное групповое единство и даже «отдали» свое наименование специй — в бытовом, а не в кулинарном жаргоне — другим видам сдобривателей пищи — пряностям.

Между тем *отличительный кулинарный признак всех специй*, их обеих групп, состоит в том, что все они так или иначе *служат для создания характерного вкуса и консистенции готовых пищевых изделий*, причем одни из них создают только вкус, другие только меняют консистенцию, а третьи, меняя консистенцию, косвенно вызывают изменение вкуса, поскольку наши органы осязания по-разному реагируют на уплотнение, разрыхление, разряжение и размягчение консистенции пищевых продуктов.

Рассмотрим каждую специю отдельно и посмотрим, какую роль играет каждое из этих химических веществ в приготовлении пищи, каковы особенности их применения и в каких случаях теми или иными специями следует непременно пользоваться.

**1. Соль (Поваренная соль, хлорид натрия или хлористый натрий — NaCl) —** первая специя и древнейшая приправа, ставшая известной человеку еще на стадии первобытного общества, в раннем палеолите.

Хотя вся существующая в природе поваренная соль химически совершенно одинакова и на вкус одинаково солон, однако, с точки зрения кулинарного применения, различают, и довольно существенно, несколько видов соли, прежде всего по месту их производства или добычи. Эти различия связаны с местными примесями к соли.

Так, испанская соль, добываемая недалеко от города Кадикса, высоко ценится в Голландии, Шотландии, в Скандинавии и в Русском Поморье, как незаменимый компонент при засоле морской рыбы. Эта соль, имеющая крупные, прозрачные кристаллы, крайне медленно, постепенно растворяется в воде, отчего рассол (тузлук) приобретает нежный, нерезкий, но крайне устойчивый, равномерный вкус, а само получаемое в результате засола пищевое изделие хорошо хранится и не подвергается порче или преждевременному высыханию.

Высоко ценится в Европе в качестве столовой соли каменная соль, добываемая в Германии, Австрии и Польше (Величка, вблизи Кракова). Ею солят колбасные изделия, копчености из свинины, ветчину и т. п. изделия.

В США лучшей считается калифорнийская соль. Она также предпочтительнее для кулинарных и особенно кулинарно-заготовительных целей, т. е. для производства солений, квашений, презервов и консервирования, чем соль выварочная. У нас в России

лучшая каменная соль — это илецкая (южно-уральская) и усольская (сибирская). На втором месте — баскунчакская, осадочная. Вообще любая кристаллическая соль не только чище, но и обладает более мягкой, более «сдержанной» соленостью, чем мелкая, порошкообразная выварочная или осадочная.

Кстати, «крупная соль», которую почему-то избегает современная торговля, обладает несравненно более приятным вкусом, чем, например, такая «очищенная» мелкомолотая и рафинированная соль, как йодированная, идущая в торговле высшим сортом, но абсолютно неприменимая в горячих блюдах, особенно в супах и тушениях, которые она просто портит, сообщая им излишнюю резкость и ухудшая сохранность квашений и солений.

Совершенно неприемлема мелкая порошкообразная соль при засолке любой рыбы. Нарушение этого правила и ведет к резкому ухудшению качества современных соленорыбных изделий, к изменению их традиционного вкуса.

Известно, что соль практически одинаково легко растворяется как в холодной, так и в горячей воде. Из этого в кулинарной практике следует делать соответствующий вывод: раз в литре воды свободно растворяется только 3,5 г соли, независимо от того, какая это вода — холодная или кипяток, то, следовательно, подливая горячей воды, например при засоле овощей, мы не сможем растворить более того объема соли, который принят. Это значит, что любое количество соли свыше нормы в 3,5 г будет неизбежно выпадать в осадок и из этого осадка при повышенной концентрации втягиваться в овощи, предназначенные для засола. Значит, повышая концентрацию соли свыше нормы ее растворимости в воде, мы весь излишек этой нормы обращаем на находящиеся в рассоле пищевые продукты, которые обладают способностью, в отличие от воды, втягивать в себя невероятные количества соли. Вот почему пересол, превышение нормы соли в воде, так опасен: излишняя соль не останется в растворе — она вся, сколько бы ее ни было, втянется в пищевое сырье, будь то рыба, овощи, мясо или грибы. Вот почему при засолах и квашениях столь важно скрупулезно соблюдать нормы соли для каждого вида пищевого сырья отдельно, иначе непременно произойдет пересол, все лишнее будет втянуто в пищевые продукты. Отсюда следует, что солить до предела растворения соли в воде — безопасно, но сверх этого предела опасно, если не учитывать характер предназначенных для засола продуктов, их норму и не проявлять осторожность.

Раз в определенном объеме воды может содержаться только строго определенное количество соли, то при уменьшении воды в любом блюде продукты, заложенные в него, кроме воды, станут солонее, если вода испарится. Ибо вся бывшая в воде соль войдет в продукты полностью. Вот почему лучше всего солить супы, каши, кашицы, соусы, т. е. все жидкие, полужидкие и приготавливаемые на воде густые горячие блюда, только тогда, когда они уже полностью готовы, но никак не в начале или в процессе приготовления. Ведь тогда еще не ясно, сколько воды, жидкости останется в конце варки в блюде, когда это блюдо будет полностью готово. Любые недостатки жидкости, иногда всего в 100 или 50 миллилитров на порцию, незаметные для хозяйки, существенно влияют на пропорции и концентрацию соли в суповом растворе и иногда становятся резко ощутимыми нашими вкусовыми органами, хотя формально, с чисто количественной стороны, эти изменения трудно зафиксировать как заметные и серьезные.

По-иному реагирует соль на растворимость в маслах. Сколько бы ни сыпали соли в масло, какую бы высокую температуру ни сообщали сосуду, где находится масло (сковороде, казанку, котелку), — все равно после окончательного перекаливания масла в него войдет строго минимальное количество соли, а вся лишняя для создания вкусовой гармонии останется лежать нерастворенной на дне сковородки. Поэтому, сколько бы ни сыпали соли на сковороду, где жарится в масле рыба или овощи, мясо или мучные изделия, — само масло от этого солонее не станет, ничего «лишнего» в него не войдет, концентрация соли в нем не повысится. Поэтому жарить на «соленом» масле безопасно, пересола от этого никогда не случится.

Вот почему следует при жарении мяса, рыбы, овощей вначале солить довольно круто (с лихвой, с походом) масло, на котором предстоит жарить, а не сами продукты, которые будут жариться. «Соленое» масло само посолит их ровно столько, сколько это необходимо для создания хорошего вкуса. Если же вы начнете солить сам пищевой продукт, который жарится, т. е. сыпать на него соль сверху, то возможны ошибки: пересол или недосол, особенно если жарятся овощи, картофель, способные впитывать в себя много соли.

Таким образом, нетрудно вывести общее кулинарное правило, чрезвычайно легкое для практического запоминания и применения: вареную пищу, особенно супы (за исключением только рыбных, особенно — ухи), солят после их готовности, а всю жареную пищу — до ее окончательной готовности, и даже не только до готовности, но и лучше в самом начале приготовления, и уж *лучше всего до самого приготовления*, до появления самого продукта, предназначенного для жарения на сковородке, когда там только присутствует и перекаливается масло.

Хотя соль в принципе не меняет своего вкуса, оставаясь всегда столь соленой, какой ее сделала природа, все же в разных месторождениях соль имеет едва заметные, но фиксируемые нашими органами осязания и вкуса ароматическо-вкусовые отличия, которые связаны с незначительными примесями к соли других минеральных или органических веществ.

Эти примеси могут придавать соли то особо приятное, то, наоборот, резковато-неприятное свойство или оттенок. Вследствие этого можно также либо исправлять, либо придавать новый-вкус любой поваренной соли и вообще сознательно улучшать ее вкус.

Так, соль с неприятным оттенком вкуса, резкую, рекомендуется перекалить на чистой, сухой эмалированной сковородке, насыпав ее на листок белой нелинованной бумаги, положенной на дно сковородки.

Соли можно придать чрезвычайно приятный оттенок вкуса, пережигая ее на эмалированной сковородке вперемешку с квасной гущей и затем просеивая и отсеивая усохшую гущу. Это — так называемая *«четверговая соль»*, которую прежде ели только один раз в году — на Пасху, употребляя *с отварными блюдами* — телячьей головой, заливными студнями, вареными яйцами, разварной говядиной.

**2. Сода (Питьевая сода, двууглекислый натрий, бикарбонат натрия —  $\text{NaHCO}_3$  и карбонат натрия —  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ).**

Современная пищевая сода — типичный промышленный продукт. Однако она была известна человечеству задолго до нашей эры в естественном состоянии и уже применялась в кулинарии Древнего Египта, на территории которого существовали содовые озера, выделявшие на жгучем солнце пустыни осадочную соду. Искусственно же сода была получена лишь в конце XVIII века во Франции химиком Лебланом (1791 год). Секрет получения, как тогда водилось, долго держался в тайне, вследствие чего сода стала впервые активно применяться именно во французской кулинарии, особенно во французском кондитерском производстве, и в первую очередь при изготовлении бисквитов и других французских печений, в то время как кондитерское производство в других странах — например, в Австрии, в России — развивалось в ином направлении, с использованием других, преимущественно дрожжевых тестоподъемных средств. Вот почему во Франции, кроме бисквитов, доминировали сухие и слоеные печенья, а в Германии и Польше, где работали французские учителя-повара, получило развитие песочное содовое тесто, в то время как Вена вплоть до XX века оставалась центром пышных кондитерских изделий и знаменита превосходным дрожжевым «венским тестом» — верхом искусного применения дрожжей в кондитерском деле.

Лишь в 1861 году бельгийский химик Э. Сольве разработал современный способ получения соды, на который во второй половине XIX — начале XX века перешли все европейские страны и США.

Что касается России, то здесь совершенно не применяли до второй половины XIX века соду в хлебопечении и кондитерском деле. Да и в самом конце XIX века изделия такого рода производились более всего на Украине и в Польше, а также в Прибалтике. У русского населения, привыкшего испокон веков к натуральным видам теста — либо дрожжевого, заквасочного, либо медово-яичного, где в качестве подъемного средства не применялись искусственные химические вещества, а использовались естественно возникавшие при печении газы, в результате взаимодействия таких продуктов, как мед (сахар), яйца, сметана, алкоголь (водка) или винный уксус, — содовое печенье имело крайне низкую популярность и невысокий спрос.

Кондитерские изделия на соде считались «немецкими» и игнорировались как из чисто кулинарно-вкусовых, так и из «патриотических» соображений.

Кроме того, русские национальные кондитерские изделия — медовые пряники и коврижки, глазированные жемки и варенные в меду орешки — имели столь неповторимо превосходный вкус, что успешно конкурировали с западноевропейскими, более утонченными по форме, но «хлипкими» с точки зрения сытности, добротности и вкуса французскими бисквитами, где привлекательность достигалась вовсе не особым характером теста, а применением экзотических пряностей, в основном ванили.

Лишь после Первой мировой войны и революции 1917 г. содовые кондитерские изделия получили развитие в СССР, в 20—30-х годах, в основном через сеть общественного питания, ибо содовое тесто дает возможность достигать стереотипности, стандарта выпечных изделий (одинаковости в их весе, виде, форме). А после Второй мировой войны содовые кондитерские изделия заняли в России основное место в домашнем приготовлении за счет утраты навыков новых поколений к созданию традиционных национальных русских сладостей, а также в связи с редким появлением в продаже дрожжей и разнообразных пряностей, применяемых ранее в русском кондитерском деле (бадьян, калган, корица, имбирь, черный перец, померанцевая цедра).

Кроме кондитерских изделий, сода в русской кухне никогда не применялась и не применяется фактически до сих пор. Между тем в Прибалтике, Молдове, Румынии, на Балканах соду применяют как разрыхляющее средство в ряде блюд, приготавливаемых путем жарения. Так, соду вносят в разнообразные полутестяные жареные блюда: оладьи из картофеля, куда входит и пшеничная мука; разнообразные блинчики, сметанные лепешки и пышки, сырники, приготовленные из сочетания творога и муки, а также в мясные фарши, если они состоят только из мяса и лука, без добавления мучных компонентов (муки, белого хлеба, панировочных сухарей). Такой сырой мясной фарш (говяжий, свиной) оставляют с содовой добавкой на выстойку в холодильнике на несколько часов, а затем легко формируют из этого фарша «сосиски», которые быстро (за 10—15 минут) гриллируют в духовом шкафу любой домашней плиты (газовой, дровяной или электрической).

Аналогичное использование соды в мясных фаршах известно и в армянской кухне, с той только разницей, что в таких случаях фарш не выстаивается, а подвергается сразу же интенсивному взбиванию с добавлением нескольких капель (5—8) коньяка и превращается фактически в мясное суфле, используемое для приготовления различных национальных блюд (в основном калолаков).

В англоязычных странах Европы и Америки (Англии, Шотландии, на Восточном побережье США и в Канаде) соду применяют как непременную добавку в варенье из цитрусовых (апельсинов, пампельмозов, лимонов, грейпфрутов), а также для приготовления цукатов. В результате достигается особая развариваемость цитрусовых, их жестких корок, превращение такого варенья в подобие густого мармелада, и одновременно снижается (но не исчезает совсем!) степень неприятной горечи, всегда присутствующей в кожуре цитрусовых плодов. Корки апельсинов, составляющие у нас своего рода балласт, отходы при употреблении этих фруктов, с помощью соды становятся ценным сырьем для получения ароматного, высокопитательного мармелада.

В среднеазиатских кухнях сода применяется при приготовлении некондитерских видов простого теста с целью придать ему особую эластичность и превратить в вытяжное тесто без применения для этого растительного масла, как это принято в южноевропейских, средиземноморских и балканских кухнях. В Средней Азии кусочки простого пресного теста после обычной получасовой выстойки смачивают небольшим количеством воды, в котором растворены 0,5 чайной ложки соли и 0,5 чайной ложки соды, а затем растягивают их руками в тончайшую лапшу (т. н. дунганская лапша), которая обладает нежным, приятным вкусом и идет на приготовление национальных блюд (лагмана, монпара, шимы и др.).

Соду в качестве мизерных добавок к любой пище в процессе приготовления, и именно во время тепловой обработки, добавляют во многих национальных кухнях, учитывая, что это дает в ряде случаев не только неожиданный вкусовой эффект, но и обычно очищает пищевое сырье и все блюдо от различных случайных побочных запахов и привкусов.

Вообще роль соды на кухне — даже помимо кулинарного процесса — весьма значительна. Ведь без соды практически невозможна идеальная чистка столовой и кухонной эмалированной, фарфоровой, стеклянной и фаянсовой посуды, а также кухонного инструментария и оборудования от посторонних запахов и различных налетов и патины. Особенно незаменима и необходима сода при чистке чайной посуды — заварочных чайников и чашек от образующегося на их стенках чайного налета, пленки.

Столь же необходимо применение соды при мытье посуды, в которой приготавливалась рыба, чтобы отбить рыбный запах. Обычно поступают следующим образом: стойкий рыбный запах отбивают тем, что протирают посуду луком, а затем уничтожают (смывают) луковый запах, чистя эту посуду содой.

Словом, сода — неперенный компонент кухонного производства, и на хорошей кухне без нее нельзя обойтись. Более того, ее отсутствие в арсенале повара или хозяйки немедленно становится заметным, ибо оно связывает того, кто работает у плиты или за разделочным столом, во многих его действиях.

Современные экологические обстоятельства вызвали еще одно новое применение соды на кухне как средства, повышающего качество овощного сырья. Можно, например, рекомендовать обмывать все обработанные, но еще не нарезанные овощи — перед их закладкой в котел или на сковородку — в растворе соды в воде. Или засыпать одной-двумя чайными ложками соды уже очищенный картофель, залитый холодной водой и предназначенный для отваривания или приготовления пюре. Это не только очистит картофель от химикатов, которые использовались при его выращивании, но и сделает сам продукт светлее, чище, красивее, снимет все побочные запахи, приобретенные при транспортировке или неправильном хранении, а также порче. Сам картофель станет после готовности рассыпчатым, вкусным. Таким образом, применение соды до приготовления, при холодной обработке (затем продукт тщательно промывается холодной водой), способно повысить качество овощного пищевого сырья, в частности у крахмалосодержащих овощей, у корнеплодов и листовых культур (капусты, салатов, шпината, петрушки и т. д.).

### **3. Поташ (Углекислый калий — $K_2CO_3$ ).**

Поташ, получаемый при сжигании полыни в виде ее золы, был известен еще в античное время — в Древней Греции и Риме. Само название этого химического соединения — поташ — происходит от двух немецких слов: Pot — горшок и Asch — зола, ибо поташ получался от прокаливания золы полыни в горшках. В России поташ был известен и производился в значительных для того времени количествах уже в XV веке, а в XVII он стал предметом экспорта из России в Западную Европу, наряду с воском, медом, дегтем, пенькой. В XVIII веке Россия экспортировала 800 тонн поташа, в XIX веке — от 2 до 5 тыс. тонн, а в начале XX века уже 18 тыс. тонн. Вплоть до конца XIX века русский поташ производился путем сжигания стеблей и листы подсолнечника и обработки отбросов свекло-сахарного производства — мелассы или черной патоки и мелассной

барды. Поэтому качество поташа в России было очень высоким и он вполне мог употребляться не только с техническими, но и кулинарными целями. Однако в самой русской кухне поташ практически почти не применялся, а использовался только в кулинарии народов Средней Азии, в основном для производства дунганской лапши и вообще вытяжного теста, которое в отличие от балканско-средиземноморского варианта этого теста готовится в Средней Азии без расхода на него растительного масла.

Ввиду того, что в XX веке поташ стал изготавливаться главным образом для технических целей из такого, например, сырья, как грязная овечья шерсть, вычески, овечья соломенная подстилка (носящая название «овечий пот») и т. п., весьма негигиеничного и подозрительного в санитарном отношении, то он вообще перестал употребляться в кулинарии, поскольку в поступающем на рынок поташе невозможно распознать, имеет ли он растительное происхождение (из стеблей подсолнечника и полыни) или же техническое («овечий пот» и мелассная барда).

Только в XV—XVI веках, когда поташ изготавливался исключительно из золы чернобыльника (полыни), растущего на чистых полях в диком состоянии, он использовался в русском кондитерском деле как добавка в тяжелое пряничное тесто, приготовленное на меду. Небольшие, мизерные добавки поташа придавали тем не менее чрезвычайно своеобразие некоторым видам русского пряничного теста, резко отличающегося от других видов, известных в то время в Европе, т. е. польского (торуньского) и немецкого (нюрнбергского).

**4. Аммоний (Углекислый аммоний, карбонат аммония) —  $(NH_4)_2CO_3$  — средняя аммониевая соль угольной кислоты.**

При соприкосновении с воздухом превращается в двууглекислый аммоний, который не употребляется в кулинарии. Его формула  $NH_4HCO_3$ .

**Углекислый аммоний** — это бесцветные плотные, твердые солевые корки, несколько просвечивающие или покрытые белой пылью и распадающиеся на белые рассыпчатые куски, не просвечивающие внутри, если они контактируют с воздухом.

**Двууглекислый аммоний** — это белое, порошкообразное, легко растирающееся вещество.

**Углекислый аммоний** употребляется в кондитерском деле как подъемное средство для бездрожжевых видов сдобного и сладкого теста, в основном в Западной Европе (Германия, Дания, Швеция, Норвегия, Австрия, Швейцария, Бельгия, Голландия, Чехия).

Аммоний используется вместо соды и других химических подъемных средств только тогда, когда хотят сделать печенье не сухим и хрупким, а пористым и рыхлым.

Кроме того, аммоний употребляется также пивоварами, которые, добавляя аммоний к дрожжам, резко усиливают брожение пива.

В кондитерском производстве хороший эффект может дать только очень чистый, не подвергшийся никаким контактам с воздухом углекислый аммоний. Только при его высоком качестве достигается прекрасная всхожесть теста. Именно поэтому углекислый аммоний следует хранить особо тщательно, и лучше всего в банках из темного, непрозрачного стекла, а еще лучше в банках из белой жести, с герметическими крышками, без щелей, выложенных внутри бумагой, или в бумажных пакетах. Глиняная, керамическая и даже фаянсовая посуда не подходит, даже если она хорошо глазурована.

Аммоний должен быть обязательно в твердом кристаллическом состоянии, а не в виде аморфных комков или порошка. Однако необходимость внесения аммония в тесто в порошкообразном состоянии предопределила необычное превращение аммониевой соли — кристалла в порошок непосредственно перед выпечкой. Эту операцию надо производить быстро и только тогда, когда тесто уже подготовлено. С этой целью кусок кристаллического аммония кладут на ладонь левой руки, прикрывают его листком бумаги и наносят по нему правой рукой умеренный удар молотком. Получается не слишком мелкий порошок, который немедленно всыпают в тесто.

**5. Пекарский порошок (Backpulver)** — искусственно составленная комбинация (смесь) различных тестоподъемных средств, применяемая в кондитерском деле в Западной Европе и Америке с целью более эффективного содействия выпечке равномерно восходящих, стандартных, аккуратных кондитерских изделий.

Пекарский порошок состоит из механического соединения соды, углекислого аммония и кремортартара. Последний, соединяясь с содой при нагревании в печи, способен вызвать появление углекислого газа, поднимающего тесто, разряжающего его. Чтобы сода, аммоний и кремортартар при хранении не выдыхались и не взаимодействовали друг с другом, в пекарский порошок вводят нейтральный разделитель — либо муку, либо сахарную пудру, либо и то и другое. В западноевропейские виды бакпульвера вводят обычно рисовую муку.

Однако разные фирмы, выпускающие пекарский порошок, создают разные пропорции, разные комбинации основных частей бакпульвера и хранят их как коммерческую тайну, не указывая точный состав на этикетках. Тем не менее, зная принцип составления бакпульвера, можно в любых домашних условиях подбирать свои соотношения компонентов.

Так, например, можно использовать следующий весьма эффективный состав бакпульвера, проверенный автором:

125 г пищевой соды  
250 г кремортартара  
20 г аммония  
25 г рисовой муки.

Необходимо только тщательно следить, чтобы все компоненты были исключительно стопроцентно сухими. Кроме того, надо помнить, что, смешивая компоненты бакпульвера, следует соблюдать определенный порядок: насыпав в банку соды и аммония, сразу же обсеять их рисовой мукой и только после этого добавить кремортартар, стараясь не встряхивать банку и не нарушать изоляцию между слоями.

Хранить бакпульвер следует в темных закрытых сосудах, не допуская проникновения ни воздуха, ни света.

Одновременно можно приготовить максимум 0,5 килограмма бакпульвера, но не больше, так как длительное хранение больших доз ухудшает качество пекарского порошка.

Все кондитерские изделия с использованием бак-пульвера значительно выше по качеству, чем с использованием только соды, или только аммония, или кремортартара. Они отличаются красивым ровным цветом выпечки и полным отсутствием привкуса соды.

**6. Кремортартар (от лат. *cremor* — густой сок и *tartarum* (лат.) — винный камень)** — винно-каменная соль калиевой кислоты или кислая калиевая соль винной кислоты —

**СН•ОН•СООК**

|

**СН • ОН • СООН,**

а также  $C_4H_5O_6K$ .

Образуется естественным путем от длительного хранения вина на стенках бочек в виде твердых кристаллических корок, которые осаждаются в результате брожения виноградного сока.

При соединении с водой, молоком или растительными соками, т. е. любой жидкостью, замешанной в тесто, кремортартар превращается в раствор винной кислоты и тем самым содействует всхожести теста. Поэтому кремортартар составляет важный компонент



пекарского порошка (бакпульвера), а также может использоваться самостоятельно, независимо от других подъемных средств (дрожжей или соды), в тех видах теста, где надо добиваться особо сильной всхожести, например в слоеном тесте. Кремортартар может быть заменен другими видами пищевых кислот: лимонной, яблочной, уксусной.

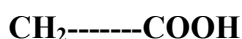
**7. Уксус (Уксусная кислота —  $\text{CH}_3\text{COOH}$  и ее водные растворы)** — бесцветная, прозрачная жидкость, хорошо смешивающаяся в любых пропорциях с водой, спиртом и другими жидкостями. Уксусная кислота образуется при скисании (збраживании) виноградных вин и других растительных соков. Она была первой кислотой, которая стала известна людям и широко использовалась при приготовлении пищи в Древнем Египте, Шумере, Ассирии и Вавилоне. С древнейших времен до начала XX века уксус получали только естественным путем, и лишь в 1898 году К.А. Гофман (Германия) получил впервые уксус синтетически лабораторным путем из спирта. Ныне уксусная кислота в основном производится на предприятиях лесохимической промышленности из отходов целлюлозного производства.

Основной вид использования уксуса в кулинарии — в различные маринады, т. е. для маринования мяса, рыбы, грибов, овощей, фруктов. При этом важно соблюдение верных пропорций, умеренное, осторожное пользование уксусом. Это достигается обычно разведением уксусной кислоты из 88-процентной эссенции в различные слабые растворы с водой — в 9-, 6-процентные и чаще всего в 3-процентные. Последний обычно употребляется для заправок салатов, сельди и других рыбных закусок.

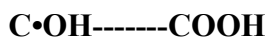
В кулинарии стараются использовать не только натуральные уксусы (винный, яблочный), но и предварительно настаивают их на разных пряностях и их комбинациях (т. н. уксус эстрагонный, уксус чесночный, уксус «четырёх разбойников», др.).

Уксус применяется и при приготовлении горячих блюд, в основном с двумя целями: для подкисления и придания остроты мясным тушеным блюдам, загущенным супам типа солянок, а также для восстановления цвета, утраченного при варке овощами и фруктами (в борщи, в варенье). Уксус служит важнейшим и неизменным компонентом при приготовлении всех сложных приправ: кетчупа, горчицы, чатни, русских взваров и т. п. В кондитерском деле уксус применяется в бездрожжевое слоеное тесто, в различные виды мелкого печенья для увеличения их рыхлости, воздушности.

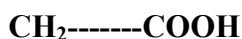
**8. Лимонная кислота (*Acidum citricum*)** — трехосновная органическая оксикислота —  $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$  или



|



|



Лимонная кислота представляет собой внешне мелкие бесцветные прозрачные кристаллы без запаха, но очень кислого вкуса, легко превращающиеся при взаимодействии с воздухом в непрозрачный беловатый кристаллический порошок.

Используется тогда, когда необходимо достичь нежной, не резкой, но отчетливо ощутимой кислоты блюда, в основном в желе, компоты, кисели, муссы, сладкие пироги, кондитерские изделия, а также в борщи для восстановления их ярко-красного цвета, в винегреты, кальи, солянки.

В смеси со 100 граммами сахара на 1 литр воды всего 5 граммов лимонной кислоты дает приятный кисленький напиток (4 грамма кислоты соответствует соку среднего лимона).

#### **9. Глютамат натрия (соль глютаминовой кислоты, одной из аминокислот).**

Белый аморфный порошок, обладающий способностью усиливать слабый натуральный аромат различных (обязательно несладких) пищевых продуктов, не *выявляя* также при этом свой собственный привкус. Используется в основном в китайской и японской кухнях, под разными местными и фирменными наименованиями как приправа к мясным супам и блюдам (тушеным), к овощным гарнирам, к натуральным сокам овощей (например, к томатному).

Глютамат натрия вносится в процессе приготовления, обычно за 3—5 минут до конца приготовления, или же для быстрожарящихся блюд в момент приготовления, вместе с поваренной солью. Продается в мелкофасованном виде по 50—75 граммов в стеклянной или жестяной таре, выложенной изнутри станиолюю.

Доза на обычное 2—4-порционное блюдо — щепотка (иногда отмеряется особой маленькой пластмассовой ложечкой, вложенной в фирменный пакетик с глютаматом и составляющей по объему 1/10 чайной ложки).

**10. Квасцы** — двойные соли, кристаллизующиеся в виде бесцветных прозрачных кубов и октаэдров. В пищевой промышленности и в поваренном деле применяются в основном природные квасцы, имеющие в растворе кисло-сладковатый, слегка вяжущий вкус. Это -  $K(Al)_3(SO_4)_2 \cdot 3H_2O$ .

Квасцы легко растворяются в горячей воде, но очень трудно — в холодной. Так, при температуре в 100 °С в 100 частях воды способны раствориться 154 части квасцов, но в холодной воде в 100 частях воды могут раствориться лишь 3—5 частей квасцов. Поэтому квасцы употребляют только в кипящих отварах, где можно свободно и широко регулировать любую концентрацию квасцов в зависимости от вида отвариваемого в них продукта.

Квасцы были известны с глубокой древности, в античное время, в Древнем Риме, где их уже применяли с кулинарными целями. Тогда они ввозились в Европу с Востока, где имелись природные месторождения квасцовых алюминио-калиевых кристаллов. С XV века квасцы стали добывать в Италии.

Вначале их употребляли исключительно для осветления мутной воды и для удаления жира с поверхности посуды. Затем, заметив способность квасцов предотвращать разваривание, распадание на части отварной рыбы, стали в основном приготавливать отварную рыбу в растворе квасцов, благодаря чему она, будучи хорошо сваренной, сохраняла в то же время прочно свою форму и к тому же приобретала красивый голубоватый оттенок. Так варят форель в Грузии. «Попутно» квасцы исправляют и вкус отварной рыбы, если она, в силу своей породы или в связи с местом обитания, отдает тинной, илом, болотом, застойной водой.

После обработки квасцами обычно необходимо ароматизировать пищу или же придать ей какой-либо выраженный вкус при помощи пряностей и приправ.

Поскольку квасцы действуют асептически и вяжуще, то это их свойство также используется в кулинарии, например, когда надо купировать поверхность куска мяса или рыбы, не проваривая сам по себе продукт, предназначенный для последующей иной обработки. В таких случаях в крепком растворе квасцов сырой продукт отваривают чрезвычайно коротковременно — полминуты, минуту или даже всего 10—20 секунд.

**11. Крахмал (картофельная мука)** — в химическом отношении это — полисахарид — безвкусный белый аморфный порошок, очень мелкий, пылеобразный —  $C_6H_{10}O_5$ . Хорошо растворим в холодной воде. В горячей — заваривается комками и плохо растворяется. В спиртах — нерастворим.

Крахмал — запасной углевод большинства растений. Содержится главным образом в картофеле, в зернах кукурузы.

Добывается просто, механическим путем — простым вымыванием из картофельных клубней холодной водой.

Крахмал находит многообразное применение в кулинарии.

Во-первых, его можно вводить как важный компонент в различные смеси с другими видами зерновой муки (пшеничной, ячменной) в состав различного вида теста. При этом весьма важно помнить, что те виды теста, в состав которого дополнительно входит картофельный крахмал, всегда должны замешиваться не на воде, а на *молоке, кислом молоке* (мацони, катыке) или на *сметане*.

Другое обширное применение крахмала — в киселях, фруктовых гущах, в компотах, в сладких соусах, бланманже — как средства, создающего среду и консистенцию этого вида блюд.

Консистенция крахмальной среды видоизменяется при помощи *количественного* дозирования содержания сухого крахмала-порошка в единицах объема соответствующей жидкости. Чем больше крахмала и меньше жидкости, тем плотнее, тверже, гуще консистенция пищевого изделия. И наоборот — чем меньше крахмала и больше жидкости, тем разряженнее, жиже консистенция соответствующих блюд.

Однако в хорошей кухне прибегают не только к количественному, но и *качественному нюансированию* плотности крахмальной среды, используя различные виды крахмала, дающего не одинаковую плотность на один и тот же объем жидкости. Самая плотная консистенция может быть достигнута при помощи рисового крахмала, затем слабее — картофельный, еще более нежная консистенция достигается при помощи кукурузного крахмала (мондамина).

Поскольку введение крахмала в пищевые среды ведет к обезвкусиванию их, к появлению пресного, сыроватого, невыразительного вкуса, то применение крахмала автоматически должно вызывать повышение дозы других, характерных для того или иного блюда вкусовых веществ, чтобы поддержать на нормальном уровне вкус всего пищевого изделия. Так, например, в густые кисели с повышенной дозой крахмала следует вносить *двойные* (по сравнению с рецептом) дозы сахара и лимонной кислоты.

## ***12. Алкоголь (Спирт, водка, коньяк, вино).***

В поваренном и кондитерском деле алкоголь в крайне незначительных дозах — от нескольких капель до 1 ст. ложки — играет часто весьма существенную роль и оказывает решающее влияние на создание консистенции и окончательного вкуса отдельных блюд или пищевых и кондитерских изделий. Между тем им, как правило, пренебрегают как на уровне составления поваренных книг (чтобы облегчить, упростить рецепт и задачи хозяйки), так и на уровне самой кулинарной практики (ни в общественном питании, ни у отдельных хозяек в домашней кухне, как правило, не используется такой прием, как введение алкоголя для стимулирования ферментативных процессов в пищевых продуктах, по крайней мере в повседневных блюдах). Высокая стоимость алкогольных напитков еще более оказывает сдерживающее влияние на применение их как обязательного компонента на кухне, тем более что многовековая привычка людей связывает применение алкоголя только как застольного, опьяняющего питья и не рассматривает его как элемент процесса приготовления пищи, особенно горячей.

Это заблуждение оказывает немалое воздействие на то, что наша повседневная пища в ее обычном, стандартном исполнении, с одной стороны, безвкусна, однообразна и потому быстро приедается, а с другой стороны — вынуждает применять алкоголь в процессе застолья, стихийно и грубо, восполняя сырым, механическим (а не биохимическим!) введением этого компонента в пищу ту потребность организма взрослого и подверженного стрессам человека в дополнительных стимуляторах обмена веществ, которую вполне удовлетворяет систематическое введение микроскопических доз алкоголя в процессе приготовления горячих мясных, яичных, овощных и тестяных блюд.

Только рыба, богатая микроэлементами, белками и фосфором, не нуждается в алкогольном «вспрыскивании», хотя многие рыбные блюда во французской, испанской кухне и на Востоке традиционно приготавливаются на сухом виноградном вине и тем самым как бы удваивают свою пищевую ценность.

Не надо иметь особые предписания или рецепты, чтобы систематически вводить ложечку или даже половину чайной ложечки спирта (или столовую ложку виноградного вина) в любое мясное блюдо или блюдо из птицы, которое приготавливается из немолотого, цельного мяса в тушеном или жареном виде.

Это улучшает консистенцию мяса, делает его значительно мягче (нежнее), ускоряет процесс приготовления (от 10—15 минут до получаса!), дает гарантию полной дезинфекции продукта и освобождения его от любых побочных запахов, гарантирует абсолютное подавление всяческих паразитов, грибков и вредной микрофлоры — от бактерий гниения до стафилококков. И как результат этой «очистительной работы» — значительное улучшение и усиление чистоты вкуса, его «яркости» в готовом пищевом изделии.

В овощные блюда рекомендуется добавлять виноградное вино, в дозах от 1 чайной до 1—2 столовых ложек. К сырому молотому мясу — всего несколько капель спирта или коньяка (5—8 капель на 1 килограмм мяса).

Широко используется алкоголь и в кондитерских изделиях. Он совершенно необходим для приготовления такого изделия, как хворост (вергуны), где обычно употребляют 1—2 чайные ложки водки на 1 килограмм теста.

Любые печенья, пряники, сдобы станут лучше, если ввести в тесто для них какой-нибудь вид алкоголя — спирт, водку, вино, коньяк.

Дозы здесь — произвольные, но не менее 1 чайной ложки на 1 килограмм теста и не более 1 столовой ложки. Это будет при любом рецепте печенья содействовать ровности, красивому виду, пропекаемости и легкости, пористости кондитерского изделия, особенно если это изделие приготавливается не на натуральных подъемных средствах (дрожжах), а на химических (сода, аммоний, пекарский порошок). В слоеное, сдобное кондитерское тесто надо вводить сухое кислое виноградное вино — 1—2 столовые ложки на 1 килограмм теста.

Алкоголь применяется и при обработке птицы — ее лучше всего опаливать на спиртовке или, сбрызнув спиртом, поджечь. Это дает чистый, приятный вкус последующему изделию. На самой заключительной, завершающей стадии приготовления блюд из птицы, дичи, а также ряда кондитерских блюд: тортов, фруктовых «горок», ассорти, маседуанов — применяется прием фламбирования: уже поданное на стол блюдо обливают коньяком или ароматизированным спиртом и поджигают.

Таким образом, алкоголь один из элементов облагораживания готовой пищи. Поэтому на кухне всегда должна быть маленькая бутылочка спирта на 100 грамм.

**13. Сахар** —  $C_6H_{12}O_6$  — углевод, кристаллическое бесцветное вещество, в массе имеющее белый или желтовато-белый цвет, зависящий от степени технической очистки (рафинирования) сахарной массы на фабрике.

Сахар ныне не воспринимается как специя, т. е. один из неизменных компонентов кухонного дела, ибо привыкли считать сахар лишь сладостью — основным сырьем для кондитерской промышленности, ее базовым продуктом. Однако нельзя забывать, что сахар — основной источник создания в пищевых изделиях сладкого вкуса, и именно в этом качестве сахар — специя для получения сладких блюд и сладкого вкуса в блюдах.

Вот почему подобно тому, как без лука нельзя приготовить ни одно суповое, мясное, рыбное и грибное блюдо, так и без сахара невозможно практически получить ни одно из сладких блюд, принадлежащих к десерту. Кроме того, сахар — основной продукт при создании кондитерских блюд, и поэтому без сахара невозможно вести ни кухню, ни кондитерский стол, в силу чего сахар всегда должен быть на кухне в количестве не менее 1 килограмма.

Но кроме этих основных функций сахара, он употребляется еще и как все специи — для коррегирования (исправления) вкуса блюд в минимальных дозах. Так, при варке овощных супов целесообразно вводить 0,5 чайной ложки сахара, как и при варке овощей отдельно, будь то в воде или на пару. К овощам, предназначенным для винегрета, сахар добавляется в мизерных дозах дважды — при отваривании в воде и при составлении винегрета: по 0,5—1 чайной ложке (без верха!).

Сахар — превосходное средство для отбивания побочных запахов. Так, можно добавлять щепотку сахара-песка в блюдо, где жарится или тушится морская рыба (слегка «солить» сахаром!), и довольно значительные количества сахара — 1—2 чайной ложки на каждые 250 граммов мяса можно добавлять при жарении или тушении старой свинины, а при жарении свиной отбивной на открытом огне можно густо посыпать мясо сахаром перед тем, как запанировать его в муке. Этот прием дает возможность начисто отбить свиной вкус и сообщить блюду аромат телятины и сливочного масла, даже если свинина жарится на подсолнечном или ином растительном масле. При этом необходимо не просто накладывать или легко посыпать сахарный песок на поверхность мясного пласта, но специально втирать сахар в мясную ткань, причем в сочетании с такими пряностями, как лук, петрушка, которые обычно с сахаром не сочетаются.

Вообще сочетание сахара и свиного жира очищает этот жир от свойственного ему специфического запаха, делает его не только ароматным, но и легко воспринимаемым нашим организмом. Получаемые в процессе «плавления» сахара со свиным салом вытопки в виде пены коричневого цвета, которая по остывании превращается в корочки, следует снимать, отделять и выбрасывать.

**14. Дрожжи — пивные или прессованные** — основное средство для подъема теста в хлебопечении и в кондитерском производстве. Используются для приготовления кислого (дрожжевого) теста и его различных видов — кулебячного, венского, хлебного, калачного, саечного и т. д.

Другое назначение дрожжей — использование как средства, вызывающего брожение жидких или полужидких продуктов. Применяются при приготовлении различных напитков: кваса, браги, морсов, шипучек, сидра, домашнего пива и т. п.

Получение дрожжей домашним способом — длительный процесс, дающий, кроме того, неудовлетворительные результаты, поскольку в домашних условиях трудно сохранить чистоту культуры дрожжевых грибков. Поэтому, как правило, пользуются промышленными, т. е. *прессованными* или *пивными жидкими* дрожжами, получаемыми на спиртозаводах и в пивоваренной промышленности, а также *сухими дрожжами* промышленного производства.

Обычно приводимые в поваренных книгах рецепты получения дрожжей домашним способом, несмотря на все их различия, исходят из того, что первоначально у хозяйки должны иметься настоящие прессованные дрожжи, которые она затем может удвоить, утроить, увеличить в несколько раз, подмешивая к исходному дрожжевому материалу любые крахмалосодержащие продукты (муку, отруби, картофельное пюре), воду и сахар, т. е. создавая среду, на которой могут расти и развиваться дрожжевые грибки.

Таким образом, практически без наличия промышленных прессованных дрожжей получить в домашних условиях дрожжи невозможно. Самое простое получение дрожжей — это использование простого пива, на котором замешивают жидкое тесто из муки (или отрубей) с добавлением сахара и оставляют для брожения.

При наличии пивных дрожжей, хотя бы одной столовой ложки, достаточно смешать их с:

400 г вареного, протертого картофельного пюре

50 г сахара

75 г меда и

теплой водой, достаточной, чтобы получилась густая кашеобразная масса, и оставить ее на сутки в теплом месте для брожения, чтобы приготовить добротные, достаточно сильные по своей подъемной силе дрожжи.

Приготавливая дрожжи в домашних условиях, крайне важно помнить, что главное неудобство этого способа получения дрожжей состоит в том, что всегда может произойти «самосев» каких-либо «диких» грибков из окружающего воздуха, что неизбежно приводит к дегенерации культуры дрожжей и тем самым к потере ими «силы всхожести». Это, кстати, довольно распространенное явление также и при небрежном, неправильном хранении готовых дрожжей, что автоматически отражается на ухудшении качества выпечных изделий, хотя все другие их компоненты могут быть высококачественными и свежими.

Вот почему дрожжи должны храниться с соблюдением всех необходимых предосторожностей: либо в замороженном состоянии, либо в совершенно высушенном, т. е. в обоих случаях в невосприимчивом к стихийному посеву на них «диких» культур.

### **15. 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, карлук, или рыбий клей, и желатина, идущая чаще в торговле под наименованием желатин.

#### **15а. Агар.**

Агар — желирующий субстрат растительного происхождения. Его получают из морских водорослей, растущих у побережья дальневосточных морей (Японского и Китайского), а также в Индийском океане и в некоторых других, северных морях. Агар на 90 процентов состоит из углеводов, в основном полисахаридов, на первом месте из которых значатся гексозан-галактан —  $C_6H_{10}O_5$  и пентозаны —  $C_5H_8O_4$ , а белки составляют 3 процента. В России агар получают из красных водорослей Белого моря.

В готовом виде пищевой агар — это блестящие прозрачные «ленточки» или «пластинки» длиной до 30 и шириной 0,5 сантиметра. Они быстро разбухают в холодной воде и без остатка растворяются в горячей. После растворения в горячей воде и остуживания агар превращается в бесцветный прочный студень без вкуса и запаха. Желирующая способность агара очень велика.

Он дает плотный студень уже при концентрации в 0,5 процента, в то время как для такой же плотности необходима концентрация желатина в 4 процента. Кроме того, агар не имеет побочного запаха, а желатин с увеличением концентрации усиливает свой специфический «клеевой» запах, и поэтому желатиновые желе необходимо «забивать» повышением доли сахара и ароматизаторов, если они рассчитаны на изготовление десертных и кондитерских изделий. Вот почему агар применяется в основном в кондитерской промышленности при производстве пастилы, зефира, начинок-суфле в конфеты, мармеладов, патов и в тому подобных очень чувствительных к побочным запахам средах.

Агар удобен также потому, что хорошо и моментально разводится в горячей воде, давая при охлаждении уже готовую плотную студенистую массу, в то время как желатин требует больше возни и операций по приготовлению с его помощью желе.

Лучший агар — японский. Он образует желе уже при разведении его одной части в 300 частях воды.

**15б. Карлук** (*рыбий клей, осетровый клей, ихтио-колл*) — сильный естественный желирующий субстрат, представляющий собой эластичную ткань, выстилающую внутреннюю поверхность плавательного пузыря осетровых рыб. С конца XVII века добывался и использовался в России в огромных количествах, порядка десятка сотен килограммов, а в XVIII—XIX веках уже тоннами.

В готовом виде это полупрозрачные беловатые сухие, но эластичные куски (т. н. «скобки» или «книжки»), размером 12—18 сантиметров в длину и 6—8 в ширину, при

толщине 4 сантиметра, не имеющие ни запаха, ни вкуса, легко и практически безгранично растворяющиеся в горячей воде.

Одна часть рыбьего клея, растворенная в 24 частях горячей воды-кипятка, при остывании дает прочное желе, которое превращается в твердый клей, наподобие столярного, уже спустя 3—4 часа.

Концентрации карлука в 10, 20 и даже 50 раз меньше, чем указано выше, дают возможность создавать различные пищевые желе, мармелады, суфле для конфет, кисели и тому подобные десертные изделия весьма быстрым, легким путем, без затраты каких-либо дополнительных операций. Качество таких изделий исключительно высокое, они обладают свойством сохранять немокнущую поверхность, яркий, красивый внешний вид и чрезвычайно стойки в хранении, не деформируются и не размазываются при транспортировке, как обычные мармелады, где используются для загустения только пектины.

**15в. 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.

Желатин низкого качества выпускается в виде полупрозрачных мелких крошек или крупного порошка, напоминающего крупный сахарный песок по внешнему виду, и имеет слегка желтоватый оттенок. Он относительно плохо распускается в холодной и теплой воде и требует для этого время (до 40 минут!) и последующего постепенного подогрева воды в водяной бане, а не непосредственно на открытом огне не менее чем до 60 °С.

Высшие сорта желатина не имеют никакого побочного запаха, безвкусны. Низкие сорта обладают нередко слабым «клеевым» привкусом и запахом, и поэтому их употребления следует избегать в десертные, сладкие блюда, в то время как в студнях, заливных из мяса, рыбы и птицы эти побочные запахи легко устраняются при помощи небольшого повышения доли соли и особенно пряностей — черного и красного перца, лаврового листа и чеснока.

Желатин следует хранить в тщательно просушенной, чистой стеклянной посуде при температуре окружающего воздуха между 15 и 32 °С и при отсутствии доступа влаги. Срок хранения в таком случае для любого сорта практически безграничен, бессрочен.

При введении желатина в различные пищевые изделия следует иметь в виду, что они не должны быть ни слишком мягкими, ни слишком твердыми при окончательной готовности, а поэтому дозирование желатина на определенные объемы жидкости, превращаемые в желе, надо вести с учетом не только этих объемов, но и времени года (зима или лето!), температуры помещения, где будут подаваться заливные блюда, желе, а также принимая во внимание все другие компоненты желируемых готовых изделий.

Так, в заливные из мяса, птицы, где используются крепкие мясные бульоны, сами по себе обладающие известной клейкостью, следует класть значительно меньше желатина, чем, например, в рыбные, а также во фруктовые или ягодные желе.

В свою очередь фруктовые и ягодные желе, приготовленные из фруктов и ягод, обладающих высоким содержанием пектинов, потребуют гораздо меньшей дозы желатина, чем желе из ягод, лишенных пектинов.

Обычно все эти нюансы не учитываются в тех рекомендациях о дозе желатина на объем жидкости, которые содержатся в товарных пакетах с желатином или в рекламных проспектах. Повар, хозяйка должны сами вносить соответствующие коррективы, сообразуясь с тем конкретным сырьем, над которым они работают в каждый данный момент. После роспуска желатина в воде (в результате подогрева) к нему добавляют основную пищевую жидкость (мясной или рыбный крепкий бульон, фруктовый или ягодный натуральный сок, молоко, сливки и т. д.) и все тщательно перемешивают, после

чего изделие помещают в холодильник или просто в прохладное помещение. Окончательная консистенция желе должна возникнуть уже спустя 30 минут. Если этого не происходит, то значит, что желатин имеет дефект или были нарушены какие-то технологические предписания. В таком случае желатин следует выбросить.

Следует помнить, что излишне сильное нагревание раствора желатина, особенно выше 60 °С или более длительное, чем требуется (15 минут!), выдерживание при высокой температуре или в слишком нагретом помещении, вызывает появление у раствора и затем у изделия более или менее заметного «клеевого» запаха. Вот почему нагревать желатиновый раствор надо очень осторожно.

Распускаемость желатина в воде, качество смеси раствора желатина с пищевыми жидкостями, а также ликвидация «клеевого» запаха — все это достигается лучше и быстрее при введении в раствор либо дополнительной дозы соли, либо какой-нибудь пищевой кислоты — уксуса, лимонной, яблочной, винной и т. д.

Для получения нежного, легкого, «мягкого» желе достаточно 20 граммов желатина на 1 литр жидкости. Для того чтобы желе было столь плотным, что оно могло бы блестеть и удобно резаться ножом, необходимо, в зависимости от вида и характера желе, доводить содержание желатина до 40—50 граммов на литр жидкости, а иногда и до 55—60 граммов.

Выше этого содержание желатина в пищевом изделии недопустимо, так как изделие может перейти из стадии пищевых в стадию технических, а его запах будет напоминать... столярный клей.

**16. Пепсин** — вещество, вызывающее или усиливающее брожение молочных продуктов, прежде всего молока.

Пепсин готовится из слизистых оболочек свиных желудков и из сычугов (отдел желудка) крупного рогатого скота.

Пепсин внешне представляет собой порошок однородного, тонкого помола слегка желтовато-сероватого цвета.

Основное назначение пепсина — быстрое и полное свертывание молока для выделки хорошего домашнего творога и сыра.

Пепсин следует хранить в герметически закрытых стеклянных или жестяных банках, но выложенных изнутри станиолю, или насыпанным в бумажные пакеты (пергаментные).

**17. Лакрица (уральская солодка)** — порошок корня уральской солодки, обладающий сладким, приторным, слегка раздражающим вкусом.

Употребляется в незначительных количествах — щепотками — для усиления сладковатого оттенка в кондитерских изделиях, когда по характеру своего теста они не могут принять повышенную долю сахара и в то же время должны иметь ярко выраженный сладкий вкус.

Лакрица — важный компонент в русских национальных мочениях, без употребления которой их производство вообще невозможно.

Именно исчезновением лакрицы в повседневной продаже в бакалейных магазинах и аптеках объясняется исчезновение как в государственной, так и в широкой частной торговле фруктово-ягодных русских мочений: антоновских моченых яблок, моченой брусники, клюквы, морошки.

Дело в том, что моченые яблоки и ягоды для приобретения определенного специфического вкуса должны быть обязательно слегка подслащены. Однако подслащивание сахаром большого количества моченых яблок при их хранении часто ведет к заброживанию бочек и к полной порче продукта, особенно в сырых, плохо вентилируемых овощехранилищах. В то же время добавка вместо сахара лакрицы в мочения не только полностью предотвращает заброживание, но и создает тот непередаваемый иным способом традиционный национальный вкус русских моченых яблок, который отличает их от всех других пищевых изделий подобного рода. К тому же



лакрица благодаря бактерицидам препятствует развитию микрофлоры и появлению плесени в мочениях.

На 10 килограммов яблок идет 200 граммов лакричного корня, 12 литров воды.

**18. Борная кислота** —  $H_3BO_3$  — слабая неорганическая кислота, представляющая собой белые кристаллы. Слабо растворима в воде (4 грамма на 100 граммов воды), растворима в спиртах (в 15 частях спирта — одна часть). Является слабым асептическим средством, что используется в кулинарии. Борной кислотой летом посыпают умеренно поверхность мяса, чтобы оно не испортилось при отсутствии холодильника или при транспортировке.

При помощи борной кислоты предотвращают также скисание молока (щепотка на кончике ножа борной кислоты на 1 — 1,4 литра молока). Точно так же при помощи борной кислоты сохраняется свежесть пива.

Когда необходимость отпадает, борная кислота (ее кристаллы) быстро и бесследно смываются с поверхности мяса, птицы и т. п. простой водой.

Для сохранения свежести молока используют, помимо чистой борной кислоты, специальный порошок *галактофиль*. *Его состав: 1 чайная ложка борной кислоты, 4 чайных ложки сахарной пудры на 1 литр молока для сохранения его в течение двух суток при обычной комнатной температуре.*

## ГЛАВА 2 АРОМАТИЗАТОРЫ ПИЩИ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Ароматизаторы пищи — это обычно растительные продукты, пахучие части растений (цветы, семена, листья), обладающие ярко выраженным ароматом, который настолько силен, что имеет свойство передаваться другим пищевым продуктам, либо не имеющим никакого аромата, т. е. ароматически нейтральным, либо обладающим собственным, но очень слабым запахом. Допускаются также некоторые синтетические ароматизаторы вроде ванилина, фруктовых эссенций.

Ароматизаторы следует отличать от пряностей, также обладающих сильным собственным запахом и передающих его пище. В отличие от пряностей ароматизаторы не имеют ни вкуса, ни жгучести, а их аромат имеет четко выраженный односторонний оттенок, в то время как любая пряность представляет собой целый букет, целую смесь разнообразных ароматов.

Пищевые ароматизаторы настолько односторонни, что с их помощью можно сдабривать только десертные, сладкие блюда, ибо среди них нет представителей с «душными» или «несладкими» ароматами, как среди пряностей, где обычными и наиболее употребительными «ароматизаторами» мяса, рыбы, грибов, овощей выступают резкие лук и чеснок или даже асафетида с ее тяжелым, едва выносимым «ароматом».

Истинные ароматизаторы имеют легкие, чистые ароматы цветов: жасмина (для сдабривания и ароматизации чая), розы (для ароматизации шербетов), земляники (для ароматизации киселей и компотов), ванили (для ароматизации тортов, бисквитов, пирожных).

В современной массовой кухне, в ресторанном питании и при производстве фруктовых и прохладительных напитков ароматизация пищевых изделий ведется с помощью искусственных ароматизаторов, так называемых эссенций, созданных синтетически и являющихся ароматическими альдегидами.

Таковы ананасная, апельсиновая, банановая, вишневая, грушевая, земляничная, клюквенная, лимонная, малиновая, ромовая, яблочная эссенции, употребляемые также при изготовлении конфет, карамели, сиропов.

Пищевые ароматизаторы, диапазон употребления которых весьма ограничен в кулинарном отношении (только сладкие блюда и кондитерские изделия), должны четко

отличаться и отграничиваться от парфюмерных ароматизаторов, в принципе более резких и душистых или горьковатых, хотя некоторые пищевые ароматизаторы (например, роза) одновременно используются и как основные парфюмерные ароматизаторы.

В настоящее время используются следующие ароматизаторы пищевых изделий:

**Ванилин** — синтетический ароматизатор с запахом ванили, но более резкий.

**Ванильный сахар** — сахарная пудра, в которой держали натуральную ваниль, передавшую пудре часть своего аромата (самый безвредный, но нестойкий ароматизатор).

Оба эти ароматизатора используются в кондитерском деле.

**Жасмин** — сухие цветы соответствующих кустарников, используемые для ароматизации (отдушки) слабых, лишенных яркого аромата чаев (черных и зеленых).

**Бергамотовое масло** — масло из цедры бергамота (род цитрусовых), используемое для ароматизации черных чаев, придания им «дымного» аромата.

**Розовое масло** — масло, добываемое из лепестков роз и используемое для ароматизации шербетов и других холодных напитков, а также для ароматизации саговой каши.

**Нигелла** (чернушка) — семена цветов «ночная красавица», обладающие при нагревании земляничным запахом и используемые в кондитерской промышленности для посыпки булочек и крендельков вместе с сахарной пудрой или сахарным песком.

Нигелла используется и для ароматизации компотов и киселей.

**Миндаль горький** — ядра орехов горького миндаля используются для ароматизации (придания характерной миндальной горечи и аромата) других видов орехов или сладкого миндаля. На 100 граммов очищенных ядер орехов используют 2—3 ядра горького миндаля.

Черная смородина — листья. Используются для ароматизации квашений, солений, для ароматизации водки и компотов.

Аромат вводится либо путем настаивания на сухих листьях смородины спиртосодержащих жидкостей, либо в виде отвара этих листьев.

Вишневый лист — используется как ароматизатор при варке варенья из ягод, лишенных собственного ярко выраженного запаха, например, при варке варенья из ирги или из черноплодной рябины.

### ГЛАВА 3

#### ПИЩЕВЫЕ КРАСИТЕЛИ

##### (БЕЗВРЕДНЫЕ КРАСЯЩИЕ ВЕЩЕСТВА РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ)

В кулинарии растительные красители применяются для придания определенного цвета или оттенка пище, кушаньям, делающих блюда яркими, красивыми и привлекательными в тех случаях, когда в результате нагревания или любой тепловой обработки их компоненты, особенно овощи, теряют свой природный цвет, жухнут, становятся серыми или грязно-коричневыми, и тем самым блюдо в целом утрачивает привлекательность, аппетитность.

Пищевые красители обычно вводятся в супы, соусы, кремы, растительные пюре, пловы, кисели, суфле, муссы, бланманже, кондитерские изделия, в постный и леденцовый сахар, варенья, различные напитки, особенно во фруктовые воды, морсы, шербеты и т. п. напитки.

Чтобы создать определенный цвет, который затем не утрачивается перед подачей блюд к столу, в последний момент тепловой обработки или сразу после нее в блюдо могут вводиться следующие пищевые красители.

**Белый цвет:** промытый мел, тончайшая меловая пищевая пудра или особая белая глина, также в пылеобразном состоянии.

**Красный цвет:** армянская глина — боллос, сок барбариса, красносмородиновый, клюквенный и вишневый сок.

**Малиновый, розовый цвет:** свекольный сок, сок малины.

**Бордовый цвет:** бузгун (бужгун, бужгунча) — галлы фисташкового дерева, их отвар.

**Карминовый цвет:** альбеда (выжимки из кожицы красного винограда).

**Желтый цвет:** куркума, шафран, плоды крушины, ноготки, сок моркови.

**Оранжевый цвет:** смеси желтых и красных красителей.

**Синий цвет:** крахмал, подкрашенный индиго.

**Фиолетовый цвет:** смеси синих и красных красителей, сок черной смородины.

**Зеленый цвет:** сок шпината, лакао (китайская зелень), рамнус, сок кожуры зеленых (незрелых) яблок, незрелые фисташки.

Кроме того, делают специальную смесь, называемую зеленью для окрашивания варений и ликеров. Она приготавливается из водного настоя 1 грамма шафрана в 20 кубических сантиметрах воды и водного раствора индигокармина (1:20). Раствор индигокармина по капле добавляется в раствор шафрана до тех пор, пока не получится желательный оттенок. Если затем добавить в этот настой сахар, то полученный краситель сохранится в хорошем, ярком виде довольно продолжительное время. Для этого надо взять 10 кубических сантиметров раствора, 20 кубических сантиметров воды и 60 граммов сахара. Получится густая, яркая краска хорошей сохранности.