

КОНСЕРВАНТЫ И ОСВЕЖИТЕЛИ.

В справочной литературе консерванты для пищевых продуктов представляются как вещества, обеспечивающие гибель или угнетение развития в продукте микроорганизмов. Продукт при этом защищается от появления неприятного запаха, изменения цвета, появления плесени и образования токсинов.

Перечень консервантов на первый взгляд довольно внушителен: по европейской классификации им отводятся позиции с E200 по E297. При подробном рассмотрении этот список выглядит гораздо проще: сорбиновая, бензойная, уксусная, молочная, пропионовая, яблочная и фумаровая кислоты, их соли и эфиры; парочка антибиотиков, диоксида серы с сульфитами. Вот, пожалуй, все, что реально используется. Такие ужасные вещи как формальдегид, который на несколько порядков токсичнее метанола, нитраты, нитриты и формиаты упоминать не будем. Кстати, довольно широкое применение в рыбной промышленности как консервант находит уротропин (продукт конденсации аммиака и формальдегида), которому сопутствуют следовые количества гидролизного формальдегида, чем и объясняется его бактерицидное и фунгицидное действие. Между тем количества гидролизного формальдегида настолько малы, что уротропин как консервант безопасен и даже используется как лекарство.

В мясопереработке используются в основном соли карбоновых кислот (молочной, уксусной, реже – сорбиновой и бензойной). Продукты эти достаточно, в общем-то, натуральные, хотя сейчас их получают, главным образом, синтетически. В 1859 году Гофман выделил сорбиновую кислоту из рябинового сока, уксусная кислота была известна еще в античные времена; молочная и того ранее. Можно твердо сказать, что большинство консервантов при правильном применении безобидно.

Другое дело, так ли нужны консерванты при производстве мясных продуктов?

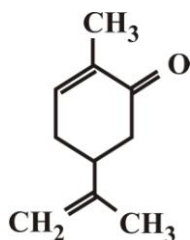
В сырокопченой и сыровяленой продукции образование молочной кислоты происходит естественным путем в процессе созревания. При производстве вареных колбас, большинства видов деликатесной продукции, сосисок и т.п. по существу происходит процесс, предложенный еще Л. Пастером. Ведь пастеризация – это однократное нагревание пищевых продуктов обычно до 60-70⁰С в течение 15-30 мин. При этом неспорозные бактерии погибают, но полной стерилизации не происходит, так как споры бактерий такое нагревание выдерживают. Продукты после Пастеризация рекомендуется хранить при пониженной температуре, чтобы избежать прорастания бактериальных спор. Но и сардельки стараются держать в холодильнике.

Обратите внимание еще вот на что. Соли карбоновых кислот бактерицидным действием не обладают; они лишь угнетают рост дрожжей, плесневых грибов (сорбаты),

некоторых видов бактерий (бензоаты, ацетаты, лактаты). Их применение можно рассматривать как достаточно эффективное дополнение к пастеризации. Известно, что дробная пастеризация (повторный нагрев через некоторое время) эффективнее обычной. Вот, в первом приближении, присутствие в продукте солей жирных кислот и можно считать альтернативой повторной пастеризации.

В последнее время большое распространение получили так называемые «фреши» - освежители мяса с эффектом консервантов, основу которых составляют ацетаты, цитраты, лактаты и реже пропионаты. Кроме угнетающего действия на рост микроорганизмов «фреши» способны устранять неприятный запах «задохнувшегося» мяса. Сразу оговоримся. Речь идет о тех случаях, когда по санитарным показателям сырье пригодно для использования в пищевой промышленности и лишь приобрело посторонний запах (ничего удивительного: порог восприятия запаха в воздухе меркаптанов или сероводорода составляет 10^{-4} мг/л.).

Особенно эффективны освежители, ароматизированные натуральными экстрактами пряных растений (по этой причине «Кольмикс Фреш» мы выпускаем по желанию потребителя как в обычной, так и в ароматизированной форме). Известно, что почти все эфирные масла обладают бактерицидными свойствами (некоторые *невероятно* сильными). Кроме того, отдельные составляющие масел зачастую способны выводить из продукции компоненты с неприятным запахом. Например, карвон



(п-мента-6,8-диен-2-он), содержащийся во многих эфирных маслах и являющийся основой тминного и укропного масла, бурно реагирует с сероводородом, образуя кристаллический продукт, что, собственно, используют для выделения карвона из масел.

Особенным спросом «фреши» пользуются в теплое время года. Тут не идет разговора об «отечественной антисанитарии». Пришли-то эти продукты из Западной Европы. Просто летом вероятность обсеменения резко возрастает.

В последнее время наблюдается тенденция всесезонного использования этих продуктов. Причин несколько. Кроме стандартного «береженого Бог бережет» можно назвать еще как минимум три причины.

Во-первых, почти все консерванты-освежители являются синергистами антиоксидантов и очень положительно влияют на цвет. Кстати, деление по группам весьма

условно. Молочная кислота попала во вторую группу (консервант), а лактаты, ее соли – в третью (антиоксиданты).

Во-вторых, действие большинства этих веществ сходно с действием фосфатов: они способны увеличивать влагоемкость сырья (увеличение выхода!) и по этому признаку можно было бы поместить в четвертую группу.

И, наконец, если разговор идет о консервантах-освежителях с хорошей ароматической составляющей, можно получить на выбор либо уменьшение закладки специй, либо более яркий вкус конечной продукции.

В любом случае продукты эти недорогие, закладка небольшая, да и польза от их применения очевидна.