

А. Г. КОННИКОВ

СПРАВОЧНИК  
ПО ПРОИЗВОДСТВУ  
КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ  
И  
МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

*2-е издание  
переработанное и дополненное*



ПИЩЕПРОМИЗДАТ  
МОСКВА · 1960

**рах**, позволяющих сохранить ароматические, вкусовые вещества и витамины изделий. Животный белок при этом остается полноценным.

Колбаса считается готовой при температуре в толще батона в зимний период 68—70°, а в летний—70—72°.

Копчение способствует насыщению изделий ароматическими продуктами сухой перегонки дерева и удалению влаги. Для копчения используют дрова и опилки тех же пород деревьев, что и при обжарке.

Сушка способствует улучшению вкусовых и ароматических качеств колбасы и повышению ее стойкости при хранении.

В процессе сушки ароматические продукты копчения проникают в толщу изделий; животные белки частично самоперевариваются, мясная и жировая ткань уплотняются.

Однако только при низкой температуре сушки (12°) и небольшом относительном содержании соли в продукте (2—3%) можно добиться самых лучших качественных показателей. Повышенные температуры и высокое содержание соли действуют угнетающе на процессы ароматизации колбасных и ветчинных изделий, и качество их вследствие этого резко ухудшается.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Пищевой крахмал.** При производстве некоторых видов колбас допускается добавление в фарш пищевого крахмала для повышения вязкости.

Однако пищевой крахмал снижает пищевую ценность колбасных изделий, уменьшает их стойкость и ухудшает цвет, поэтому применение его следует ограничивать.

**Сухое молоко.** Сухое молоко, особенно обезжиренное, значительно улучшает качество колбасных изделий и сосисок, так как обогащает их ценным молочным белком, солями кальция, молочным сахаром и фосфором.

Сухое обезжиренное молоко содержит более 50% белка и является хорошим связывающим веществом. Поэтому следует всемерно рекомендовать применение сухого обезжиренного молока при выработке колбасных изделий.

В необезжиренном сухом молоке содержится значительное количество жира, что уменьшает его связывающую способность.

Сухое молоко добавляют при куттеровании фарша в количестве 1—2% к весу сырья.

**Кристаллическая глюкоза.** В колбасные изделия добавляют сахар-песок, однако следует стремиться к применению вместо него кристаллической глюкозы, которая усиливает стойкость окраски фарша, колбасы и ветчины.

Доза кристаллической глюкозы такая же, как и сахара-песка.

**Глютамат натрия.** Глютамат натрия — пищевой продукт, являющийся однозамещенной натриевой солью глютаминовой аминокислоты, которая входит в состав животных и растительных белков и играет важнейшую роль в организме.

Глютамат натрия, прибавленный в чистом виде к различным пищевым изделиям, не изменяет их вкуса, запаха или цвета, но усиливает и улучшает их натуральный вкус и аромат, способствует сохранению вкусовых качеств, которые обычно ослабляются при хранении продуктов, а также ослабляет неприятный привкус (прогоркания, дефростации и др.).

Глютамат натрия рекомендуется применять при выработке всех колбасных изделий, копченостей и рубленых полуфабрикатов. Его вводят в фарш в сухом виде при куттеровании, перемешивании или посоле в дозировке 100 г на 100 кг продукта.

**Фосфаты.** В жилованном говяжьем мясе высшего сорта содержится 19—21% белка и около 75% воды.

Для возмещения потерь влаги при термической обработке в фарш вареных колбас добавляют воду.

Воспринимать воду может только набухшее мясо. Набухание волокон мяса вызывает поваренная соль, она способствует, в определенных границах, удерживанию белками добавочной влаги.

Связыванию воды белками способствуют в той или другой мере все минеральные соли, в том числе и фосфаты. На связываемость воды белками влияет величина рН и содержание в мясе минеральных солей.

Лучше всего воспринимает воду парное мясо, обладающее самым высоким рН, и хуже всего — остывшее мясо.

В фарш нельзя добавлять большого количества фосфатов, так как при этом мясной белок растворяется и

после обжарки и варки колбаса будет рыхлой и недоброкачественной.

При изготовлении колбасных изделий из парного и охлажденного мяса (рН 6,3—6,6) применять фосфаты нецелесообразно, так как никакого дополнительного влияния на набухание волокон мяса при таком рН они не оказывают.

Добавление фосфатов в дефростированное мясо низкой упитанности, применяемое для выработки вареных колбас I и II сорта, способствует повышению рН и связыванию воды в ограниченных размерах.

При производстве колбас: любительской свиной, вареной свиной I и II сорта, ветчиннорубленной, закусочной, чайной, чесноковой, бараньей, отдельной бараньей, выработанных из дефростированного мяса, допускается добавление не более 0,3% смеси фосфатов, состоящих из 45—50% пиррофосфорнокислого натрия и 55—50% фосфорнокислого натрия однозамещенного.

Фосфаты применяют только «чистые для анализа» и реактивы «чистые», соответствующие ГОСТу.

**Пряности.** При выработке колбасных изделий, рубленых полуфабрикатов и пельменей пряности используют в тонкоизмельченном виде. Если пряности вносят в дробленом виде, это указывается в рецептуре.

Размол некоторых пряностей затрудняется содержанием в них (например, мускатный орех) значительного количества эфирных масел.

На небольших мельницах невозможно обеспечить необходимую тонкость помола, в результате чего резко ухудшается товарный вид колбасы.

Поэтому изготовление смесей пряностей централизовано на крупных промышленных предприятиях, где пряности размалывают на усовершенствованных машинах (рис. 4).

#### Техническая характеристика мельницы для размала пряностей

Мощность электродвигателя в л. с. . . . .	3
Производительность в кг/час . . . . .	25—50
Габаритные размеры в мм:	
длина . . . . .	800
ширина . . . . .	360
высота . . . . .	556
Вес нетто в кг . . . . .	103
Вес брутто в кг . . . . .	114