

НОВЫЕ ВИДЫ ПРОДУКТОВ ДЕЛИКАТЕСНОЙ ГРУППЫ.

Пасичный В.Н.,

канд. техн. наук, доцент

Национальный университет пищевых технологий

Производство изделий из соленого мяса всегда оставалось изюминкой ассортимента мясо перерабатывающих предприятий и отражало уровень его технологического обеспечения.

Будь то производство сырокопченых, сыровяленых, копчено-вареных, копчено-запеченных, запеченных или вареных мясопродуктов технологическая схема процесса производства включает подготовку сырья, его посол, формовку, термическую обработку и упаковку.

Из одного и того же мясного сырья путем варьирования его технологической подготовки (с учетом его качественных технологических характеристик - ВЗЗ, рН, выраженности тканевой структуры, анатомических характеристик), реализации тепловых процессов производятся совершенно разные продукты.

Таким образом, экономически обоснованная комбинированная обвалка мяса, применяемая для производства изделий из соленого мяса, позволяет существенно расширить ассортимент мясоперерабатывающего предприятия в направлении производства цельномышечных мясопродуктов и реструктурированных ветчин.

На стадии подготовки мясного сырья важным моментом является определение уровня интенсивности и типа технологического воздействия для придания фабрикуту нужных показателей рН путем направленного автолиза (ферментации), либо используя физико-химические методы воздействия.

На стадии посола сырья при производстве цельномышечных изделий наиболее применим мокрый способ посола, позволяющий значительно сократить процесс технологической подготовки мясного фабриката.

В производстве сырокопченых и сыровяленых продуктов доля применяемого для шприцевания рассола незначительна и имеет целью ускорить диффузионные процессы.

В производстве копчено-вареных и копченозапеченных изделий на долю шприцовочных рассолов, повышающих выход изделий, приходится основной технологический и экономический эффект.

В состав шприцовочных рассолов наряду с солью (5-12% от массы рассола), сахарами (0,3-1,0% от массы рассола), нитритом натрия (0,075-0,2% от массы рассола) аскорбинатами и их аналогами используется широкий спектр технологических добавок и наполнителей (2-8% от массы рассола).

Технологические добавки и наполнители чаще всего вводятся в состав рассолов комплексно. Состав технологических добавок представлен стабилизаторами рН и регуляторами кислотности, усилителями вкуса. В комплекс наполнителей для шприцевания используются каррагинаны, альгинаты, камеди, крахмалы и (или) растительный белок.

В зависимости от состава рассолов, вида шприцуемого сырья и характеристик технологического оборудования температура при шприцевании лежит от минус 2 до плюс 4 °С. Такое переохлаждение рассолов при температуре самого сырья в пределах 0-4 °С позволяет не допускать значительной деструкции и перегрева мышечных

волокон при многократном инъектировании и последующего массирования фабриката.

Основными технологическими показателями рассолов являются их плотность и вязкость. В некоторых случаях при очень большой вязкости рассолов при их переохлаждении усложняется процесс шприцевания в результате забивания игл многоигольчатых шприцов, что приводит к неполной реализации программы шприцевания. Поэтому при составлении и разработке шприцевочных рассолов учитывают возможные взаимодействия технологических добавок (пищевых солей) и наполнителей (загустителей) между собой в рассоле, а также непосредственно в среде мышечной и соединительной (жировой) тканей.

Режимы массирования (время массирования и покоя, скорость вращения) должны обеспечивать равномерное распределение составляющих шприцевочного рассола и первичное реагирование зашприцеванных ингредиентов с мышечными волокнами, водо- и солерастворимыми белками фабриката. Условия массирования зависят от строения самого массажера, доли введенного в мясо рассола и его характеристик, уровня заполнения массажера и массы отдельных кусков, а также вида мясного сырья.

Чаще всего используется схема 15-20 минут массирования 40-45 минут покоя (в некоторых случаях 30 минут массирования 30 минут покоя) на протяжении 6-14 часов при температуре 0-4 °С и вакууме 85-95% и скорости 4-8 оборотов в минуту.

В массажер наряду с мясным сырьем вводят часть рассола вытекшего при шприцевании. В некоторых случаях в массажер вносят 5-10% рассола от массы мясного сырья и при небольших объемах шприцевания (30-50%) незначительную часть растительного белка (до 2% от массы мясного сырья).

В ряде технологических схем для капсулирования мясного сока на последних часах массирования в массажер добавляют сухой растительный белок для закрытия пор продукта.

По окончании массирования и отстоя проводят формовку (сеткование) фабрикатов и если это предусмотрено рецептурой обсыпку или натирание пряностями. В дальнейшем, подготовленный фабрикат подпетливают и отсортировав по массе и форме направляют на термическую обработку.

По окончании технологического процесса и приданию цельномышечному продукту товарного вида, его пакут и направляют в реализацию.

В производство реструктурированных ветчин большое значение уделяется технологической стабилизации мясного сырья, повышению его технологических характеристик (уровня обводнения, влагосвязывающей способности, стабилизации термостабильности), подбору наполнителей обладающих пищевой ценностью и небелковых наполнителей, стабилизирующих текстуру готовых изделий.

Повышение технологических характеристик мясного сырья достигается путем его поэтапного обводнения (подшприцовки) с последующим измельчением на волчке с диаметром отверстий решетки 12-16 мм и массированием в мешалке с солью, водной фазой и технологическими загустителями.

Время массирования в мешалках составляет не более 30 минут (во избежание сильного разволокнения мышечной и жировой тканей) или массирования в мешалке на протяжении 1 часа (в режиме 20 минут массирования 10 минут покоя), с последующим созреванием на протяжении 6-18 часов при температуре 0-4 °С.

Кроме того используется длительное массирование 6-8 часов (из расчета 6-7 км проходного пути) с использованием массажеров. При этом в массажер вводится значительно большее количество рассола (до 60% от массы мясного сырья). Процесс проводят как с использованием, так и без использования вакуума при температурах от 0 до 8 °С.

В процессе гонки за выходами производители часто намеренно ухудшают пищевую и биологическую ценность реструктурированных ветчин, практически переводя их в разряд изделий на мясной основе, так как собственно доля мясного сырья в конечном продукте, при выходах 180-220%, составляет не более 30-40%.

Остальное, в составе изделия, приходится на водную фазу, разного рода структурообразующие эмульсии на основе гидроколлоидов и низкосортного коллаген содержащего мясного сырья (30-40% в основной рецептуре), и наполнители – крахмал, растительный белок, а в лучшем случае сухие белковые препараты на основе молочных и яичных белков (2-5% от основного сырья).

Достижение высоких выходов реструктурированных ветчин задача довольно не сложная и вполне достижимая [2, 3, 4], однако для производства полноценных и сбалансированных мясопродуктов требует учета химического состава входящего сырья и при использовании различного рода наполнителей обращения к справочной литературе [5, 6, 7].

Поэтому применение белковых улучшителей на основе молочных белков и яичепродуктов, которые производятся отечественными производителями должно быть представлено более широко, хотя и требует учета их технологических, химических и микробиологических особенностей.

Широкое разнообразие разработанных комбинированных белково-жировых эмульсий, обладающих текстуро образующими способностями, с использованием молочных, растительных белков, пищевой крови и содержащего коллаген сырья в том числе с участием результатов исследований полученных на кафедре технологии мяса, мясных и масложировых продуктов НУПТ, позволяют вырабатывать стабильные за качеством реструктурированные ветчины.

Кроме того, проводимые в НУПТ исследования и полученные результаты по использованию в производстве мясопродуктов деликатесной группы, комплексов технологических добавок, гидроколлоидов и модифицированных крахмалов, а также белок содержащих препаратов на основе злаковых и бобовых культур дают возможность предприятиям отрасли работать на сырье отечественного производства, не прошедшем генной модификации. Последнее имеет не только экономический, но и социальный эффект, так как позволяет предприятиям вырабатывать сбалансированные по пищевой и биологической ценности мясопродукты в широком ценовом сегменте от элитных сырокопченых и сыровяленных изделий до вареных и копчено-вареных изделий с высокой долей использования не мясного сырья [2, 3, 4].

Более детально о разработках НУПТ для мясоперерабатывающей промышленности можно узнать по телефонам, имеющимся в редакции.

Литература.

1. Технология мяса и мясопродуктов. /под. ред. И.А.Рогова/. – М.: Агропромиздат, 1988, 576 с.
2. ТУ У 15.1-23708799-016 – 2003 Продукти з свинини та яловичини варені, копчено-варені, копчено-запечені, запечені та сирокочені.
3. ТУ У 15.8-19492247-021-2004 Продукти з яловичини, свинини та м'яса птиці з використанням сумішей харчових функціональних та смакоароматичних фірми "НАША".
4. ТУ У 15.1-21154931-006:2005 Продукти з яловичини, свинини варені, копчено-варені, копчено-запечені, запечені.
5. *Химический* состав пищевых продуктов: В 3 томах / Под ред. И.М. Скурихина. – М.: Агропромиздат. –1984 (т.1), 1987 (т.2)., 1991 (т.3).
6. *Справочник.* Физико-химические и биохимические основы технологии мяса и мясопродуктов. / Под ред. В.М. Горбатова. – М.: Пищевая промышленность, 1973, 495 с.
7. *Сенченко Б.С., Рогов И.А., Забашта А.Г., Бондаренко В.И.* Технологический сборник рецептур колбасных изделий и копченостей. Ростов н/Д: «МарТ», 2001, 864 с.