

УДК 637.524.2(476)

## **МЕТОДОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ МЯСНЫХ ЭМУЛЬСИЙ ИЗ ГРУБОИЗМЕЛЬЧЕННОГО СЫРЬЯ**

**Закревская Т.В., Хильманович Д.И.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Принципы разработки рецептур мясных изделий основаны на выборе определенных видов сырья и таких их соотношений, которые обеспечивали бы достижение требуемого (прогнозируемого) качества готовой продукции, включая количественное содержание и качественный состав пищевых веществ, наличие определенных органолептических показателей, потребительских и технологических характеристик. При этом одновременно выбранные компоненты рецептуры должны удовлетворять второму, не менее важному требованию: иметь приемлемые функционально-технологические свойства, их максимальную совместимость или взаимокompенсацию. Что должно обеспечивать в процессе переработки сырья получение стабильных мясных эмульсий [2].

Первая часть проблемы – достижение заданного состава, базируется на знании общехимического, аминокислотного, жирокислотного и микро-, макроэлементного составов сырья и решается достаточно просто расчетным путем – чаще методом ЭВМ-моделирования. Получить же стабильную мясную эмульсию из отобранного сырья значительно сложнее, так как специалист подходит к этому вопросу, как правило, эмпирически, с учетом собственного опыта и научных представлений о функционально-технологических свойствах отдельных компонентов мяса и применяемых аддитивов [1, 3].

Принцип априори не гарантирует правильного выбора соотношений основного сырья в рецептуре по ряду причин.

Во-первых, мясное сырье как таковое многокомпонентно, имеет высокую изменчивость в результате постоянно протекающих биохимических процессов, неоднородную морфологическую структуру, а также выраженную неадекватность химического состава, причем все эти признаки широко варьируются внутри даже стандартизированных отрубов и сортов мяса.

Во-вторых, функционально-технологические свойства сырья и мясных систем взаимосвязаны с количественным содержанием основных пищевых веществ (в первую очередь мышечного белка и липидов) и их качественным (амино- и жирокислотным) составами.

В-третьих, высокое количественное содержание общего белка в мясе еще не свидетельствует о хороших ФТС сырья, т. к. белковый компонент мяса представлен, как правило, совокупностью как мышечных, так и соединительнотканых белков, уровни эмульгирующей и водосвязывающей способности которых принципиально отличаются.

В-четвертых, ФТС мясного сырья модифицируется во времени (в процессе развития автолитических изменений), при механической обработке (массирование, тендеризация, измельчение разной степени), при выдержке в посоле, термообработке и других технологических воздействиях.

В связи с вышеизложенным достоверно спрогнозировать поведение мясной системы достаточно сложно, и большинство специалистов, как правило, разработку рецептурного состава новых мясопродуктов осуществляют в четыре этапа:

- 1 – выбор априори видов основного сырья, их соотношений;
- 2 – проведение технологического моделирования, обсуждение результатов;
- 3 – корректировка первичной рецептуры и предлагаемой технологии;
- 4 – апробация новой рецептуры и технологии в производственных условиях.

При этом на каждом этапе следует учитывать характерные функционально-технологические свойства каждого ингредиента рецептуры и роль каждого из них в формировании стабильной мясной эмульсии и качественных характеристик готового продукта. Следует отметить, что степень выраженности функционально-технологических свойств сырья зависит от условий его подготовки на разных стадиях технологического процесса, в связи с чем целесообразно остановиться на анализе и назначении основных операций, входящих в процесс производства эмульгированных мясопродуктов.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1.Алехина Л. Т., Большаков А. С., Боресков В. Г., Жаринов А. И. и др. Под ред. И. А. Рогова. Технология мяса и мясопродуктов. М.: Агропромиздат, 1998.
- 2.Ангимова Л. В. Биохимия мяса и мясопродуктов – Воронеж, 1991.
- 3.Кузнецов, Шлипаков Н. Е. Технология переработки мяса и других продуктов убоя – М. Пищевая промышленность, 1971.