

## **Разработка белково-жировых эмульсий с использованием купажированных растительных масел**

*Котляр Евгений Александрович*

В мясоперерабатывающей промышленности большое внимание уделяется технологиям изделий из тонкоизмельченного фарша с использованием эмульсий на основе растительных или животных белков, а также жирового сырья, которое нельзя ввести в фарш в значительном количестве в свободном виде, например, купажированные растительные масла.

Замена жировой ткани или растительного масла белково-жировыми эмульсиями позволяет получить фарш и продукт с высокими структурно-механическими показателями. Применение белково-жировых эмульсий является гарантированным средством предупреждения потерь влаги при тепловой обработке.

При приготовлении эмульсий необходимо учитывать функционалотехнологические свойства белковых препаратов (высокая ВСС, жиропоглощающая, эмульгирующая, гелеобразующая способность, высокая растворимость и термоустойчивость).

Использование белково-жировых эмульсий открывает возможность производства функциональных мясных продуктов, изготовленных с применением растительных масел. Для снижения калорийности мясных изделий мы предлагаем добавлять в количестве 30% эмульсию типа масло/вода, содержащую животный белок и купажированные растительные масла вместо жира или жирной свинины.

Для приготовления БЖЭ (белково-жировых эмульсий) использовали следующие составляющие: Белкотон А91 - функциональная смесь на основе мясного и соединительнотканного белка, обладающая высоким коэффициентом влаго- и жиросвязывающей способностями, предназначена для использования в эмульгированных мясных системах; купажированные растительные масла: купаж №1 двухкомпонентное купажированное масло

(соотношение -6:-3 равно 10:1): тыквенное (90%) + льняное (10%), купаж № 2 - трикомпонентное купажированное масло (соотношение (-6:-3 равно 5:1):

тыквенное (77%) + рыжиковое (13%) + льняное (10%) и вода.

Эмульсию готовили следующим образом: жировую фазу (купажированное растительное масло) предварительно подогрели до температуры 30 °С. В куттер или эмульсификатор вносили необходимое для гидратации белка количество воды, белковую добавку и куттерировали 3-4 мин, затем добавляли жировую фазу и куттерировали еще 3-4 мин до образования сметанообразной консистенции. Готовую БЖЭ охлаждали до  $t=10-12^{\circ}\text{C}$ .

Таким образом, направленное применение белково-жировых эмульсий при приготовлении мясных систем позволяет нормализовать общий химический, аминокислотный и жирнокислотный составы, компенсировать отклонения в функционально-технологических свойствах используемого основного сырья, улучшить качественные характеристики готовой продукции, снизить ее себестоимость.