

Сторублевцев С.А., Чижов Д.А., Мельников А.И

ГРАНУЛИРОВАННЫЕ И ТЕКСТУРИРОВАННЫЕ ФОРМЫ БЕЛКОВЫХ ПРЕПАРАТОВ В ТЕХНОЛОГИИ МЯСОПРОДУКТОВ

ФГБОУ ВО Воронежский государственный университет инженерных технологий,
г. Воронеж

Технология применения белковых препаратов животного происхождения в мясopереработке имеет довольно долгую историю. Совершенствуются виды и формы их применения, способствующие увеличению выхода готовой продукции, повышения их качественных характеристик.

Виды и формы белков расширяются, так наряду с традиционными порошковыми формами, которые подвергают гидратированию или применяют в сухом виде, все большее применение находит получение гранул, либо использование текстурированных форм.

Коллагеновые белки очень хорошо подходят для образования гелей и гранул.

В частности авторами показано, что использование гранул на основе белковых препаратов животного и растительного происхождения позволяет

- качественно заменить мясное сырьё;
- снизить себестоимость готового продукта;
- увеличить выход готового продукта.

Гранулы применяются как структурообразующий компонент, способный практически полноценно заменить мясное сырьё.

Нами были получены гранулированных и текстурированных формы белковых препаратов на основе коллагеновых белков.

Мясные гранулы с гидролизатом коллагена полученным по патенту № 2409216 (авторы Антипова Л.В., Сторублевцев С.А.) могут изготавливаться из любого вида мясного сырья. Они являются термостабильными и не «плавятся» при термообработке. Технология изготовления гранул достаточно проста и не требует наличия дополнительного специального оборудования.

В коллагеновую дисперсию, полученную по способу, описанному в патенте, вносят размороженное мясное сырьё, предварительно измельчённое на волчке с решёткой диаметром отверстий 3- 5 мм.

Незамедлительно выгружают приготовленную жидкую коллагеновую дисперсию в ёмкости и оставляют в состоянии покоя для отверждения на 8-12 часов в холодильной камере при температуре 2-6 °С. После застывания измельчают на волчке. Полученные таким образом мясные гранулы по внешнему виду мало отличаются от измельченного мяса.

В процессе размораживания продуктов, изготовленных с использованием мясных гранул, вода не отсекается. Поэтому применять имитационное мясо (гранулы) можно при производстве не только колбас, но и быстрозамороженных полуфабрикатов, так как гранулы сохраняют свою форму, консистенцию и плотность при термообработке (в том числе при жарке и запекании).

Текстурированные формы возможно получать двумя способами прядением, либо методом экструзии.

Текстураты получали методом горячей экструзии по способу, описанному в заявке на патент № 20101468749 (авторы Антипова Л.В., Сторублевцев С.А.). Компонентами экструзионной смеси являлись коммерческие препараты животных коллагеновых белков, кукурузная и гречневая крупа. По внешнему виду полученные текстураты представляли собой кремового цвета пористые палочки, с содержанием белка не менее 27%, что примерно в два раза превышает содержание белка, например, в свинине полужирной.

В дальнейшем гранулированные и текстурированные формы белковых препаратов будут исследованы как обогатители и регуляторы ФТС (функционально-технологических свойств) мясных фаршевых систем.