

ПРИМЕНЕНИЕ ПШЕНИЧНОГО ЗАРОДЫША И ОТРУБЕЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Закревская Т. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Как правило, при производстве мясных продуктов в качестве дополнительных источников сырья применяют изолированные и концентрированные препараты соевых белков, комбинированные молочно-белковые препараты, реже гидролизаты белков.

В то же время недостаточно реализован потенциал зерновых культур, ресурсы которых значительно выше других видов растительного сырья, что обусловлено особыми свойствами белков зерновых, трудно совместимых с мышечными белками.

Исключение составляют продукты глубокой переработки зерновых, например, пшеничный зародыш и отруби. Пшеничный зародыш – это вторичный продукт переработки зерна. Доступность его как пищевого сырья появилась с внедрением специальных технологий и оборудования при сортовом помоле зерна.

Биологические особенности формирования зерна обеспечивают повышенное содержание белка именно в зародыше. Установлено, что количество белка в зародыше сопоставимо с содержанием его в таком хорошо известном и широко распространенном сырье, как соя.

Так, содержание белка в сое составляет от 36 до 42%, в пшеничном же зародыше – 28-32%. При этом более 50% составляют функциональные водо- и солерастворимые белки.

В отличие от белка зерновых, лимитированного по лизину, с низким содержанием таких аминокислот, как изолейцин, метионин, триптофан, совокупный белок зародыша является полноценным, хорошо сбалансированным по незаменимым аминокислотам.

По сумме незаменимых аминокислот (38,7 г/100 г белка) он приближается к идеальному белку, сопоставим с изолированными препаратами белков бобовых, в частности, соевым изолятом, и превосходит менее очищенные и концентрированные формы белков бобовых.

О высокой сбалансированности аминокислотного состава белка зародыша свидетельствуют расчетные значения сопоставимой избыточности и количества не утилизируемых аминокислот. Поэтому его использование позволяет регулировать пищевую и биологическую ценность мясных продуктов. Повышению биологической ценности

способствует низкая активность антипитательных факторов, в том числе ингибиторов трипсина.

Помимо пищевого, высоко оценивается технологическое качество пшеничного зародыша. Так, его водопоглотительная способность составляет (395-540)%, водоудерживающая (120-150)%, жиропоглотительная (90-92)%; эмульгирующая (70-75)%. Активная реакция среды (6,6-6,7). Функциональные свойства пшеничного зародыша улучшаются с повышением температуры обработки.

Важным свойством пшеничного зародыша следует считать его способность улучшать технологические свойства колбасного фарша из наиболее проблематичного PSE-сырья. Так, для фаршей на основе NOR-говядины, NOR-свинины, DFD-говядины следует говорить о тенденции к повышению показателя, тогда как для комбинированных фаршей с 5,0, 10,0 и 15,0% пшеничного зародыша относительное увеличение водосвязывающей способности (ВСС) составляет 5,8, 8,4 и 9,3% по сравнению с показателем для фарша из эксудативного сырья.

Доказана технологическая эффективность пшеничного зародыша при использовании его в качестве стабилизатора жировой эмульсии на основе животного жира и растительных масел.

По совокупности полученных данных рекомендовано использование пшеничного зародыша в технологии вареных колбас в гидратированном виде или в составе белково-жировой эмульсии и технологии рубленых полуфабрикатов, в том числе с использованием мяса птицы механической обвалки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нечаев А. П., Траубенберг С. Е., Кочеткова А. А. Пищевая химия. СПб.: ГИОРД 2007 г. - 640 с.
2. Методические указания «физико-химические основы создания новых видов пищи», кафедрa технологии хранения и переработки животного сырья, - 252 с.
3. <http://edaplus.info/produce/shrimp.html>