

Н.А. Денисюк, канд. хим. наук (ОНАПТ, Одесса)

Н.Г. Азарова, канд. техн. наук (ОНАПТ, Одесса)

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА МЯСНЫХ ФАРШЕВЫХ ИЗДЕЛИЙ

В решении проблемы коррекции пищевого статуса населения важное значение принадлежит созданию функциональных продуктов направленного действия за счет введения разнообразных биологически-активных добавок.

Использование БАД в производстве пищевой продукции позволит получать продукты высокой биологической и пищевой ценности с заданными характеристиками, в частности с радиопротекторными и детоксикационными свойствами. Данными свойствами обладают фитосорбенты, полученные из лекарственных и пищевых растений. Однако, экономически целесообразно получать такие сорбенты из отходов переработки растительного сырья в пищевой и фармацевтической промышленности.

Фитосорбенты широко применяются в лечебно-профилактическом питании – они связывают и выводят многие виды ксенобиотиков, адсорбируют соли тяжелых металлов, радионуклиды и продукты метаболизма, восполняют недостаток естественных пищевых волокон в рационе современного человека, регулируют обменные процессы в организме.

Armoracia rusticana (Lam.) – хрен обычный (огородный) – многолетнее травянистое растение семейства Крестоцветных (Brassicaceae), культивируемое во многих странах мира, издавна широко используется как пряно-вкусовая добавка в кулинарии и как лекарственное растение.

В корнях хрена содержатся много минеральных солей калия, кальция, магния, железа, меди, фосфора, аскорбиновая кислота, тиамин, рибофлавин, каротин, алкалоиды, сапонины, жирное масло, крахмал, углеводы (74 %), смолистые вещества, эфирное масло, главной составной частью которого является аллилгорчичное масло.

Сок корня хрена содержит ферменты лизоцим и пероксидазу, ради которых и осуществляется заготовка и переработка корня в достаточно больших масштабах.

При получении ферментных препаратов из корней *Armoracia rusticana* (Lam.) побочным продуктом является твердый остаток – жмых корня, составляющий более 90% от исходной массы сырья и который не нашел практического применения.

Исследования показали, что основную массу остатка составляют структурные углеводы (64 – 73%), белковые и

минеральные вещества, соединения лигнинной природы. Состав и высокое содержание структурных углеводов (протопектин, гемицеллюлозы и целлюлоза) позволяют отнести жмых хрена к категории пищевых волокон - природных энтеро сорбентов.

При исследовании функциональных свойств было показано, что по сорбционной активности (сорбция экологически опасных веществ - фенола, анилина, ионов свинца, формальдегида; холевых кислот, водоудерживающей способности) фитосорбенты из корней хрена не уступают широко применяемым в лечебно-профилактическом питании пищевым волокнам отрубей. Преимуществом нашего препарата по сравнению с пищевыми волокнами отрубей является отсутствие фитатов, которые содержатся в пшеничных отрубях и которые ингибируют всасывание железа, цинка и некоторых микроэлементов.

Определяли возможность применения фитодобавки из хрена, обладающей высокой биологической ценностью и выраженными сорбционными свойствами, в качестве БАД при приготовлении мясных фаршевых изделий (сардельки говяжьей). В фаршевых системах определяли органолептические показатели, (внешний вид, цвет, запах, консистенцию), изменение массовой доли влаги, водосвязывающую и жиросвязывающую способность, предельное напряжение сдвига, рН и величину потери массы при термообработке.

Сардельки готовили по традиционной технологической схеме: контроль качества сырья – измельчение мяса – посол – приготовление фарша по рецептуре шприцевание – осадка – термообработка – охлаждение.

Введение в рецептуру добавки (3%) приводит к снижению массовой доли влаги и соответственно к увеличению водоудерживающей способности (контроль – 65,3%, исследуемый образец -70,0%)

Уменьшение количества свободной влаги приводит к уплотнению консистенции фарша, что наглядно отображается на значениях предельного напряжения сдвига (контроль – 2,1 кПа, исследуемый образец -3,3 кПа). рН образцов изменяется незначительно.

Применение добавки улучшает органолептические показатели продукта, снижает потери массы при термообработке на 18% , увеличивает сроки хранения и выход готовой продукции на 5%.

Т.о., использование фитодобавки из корня хрена в мясных изделиях позволяет улучшить физико-химические показатели фаршевых изделий, обогатить их биологически-активными веществами и придать им лечебно-профилактические свойства.