

39. ХАРЧОВІ ВОЛОКНА У ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСОПРОДУКТІВ

І.М Страшинський, Г.І. Гончаров, В.В. Крепак
Національний університет харчових технологій

Проблема якості м'ясних продуктів, що надходять на споживчий ринок, дуже актуальна. Це пов'язано, в першу чергу, з широким використанням м'ясної сировини, що має низькі технологічні характеристики.

Уникнути цих недоліків в даний час можливо за рахунок використання функціонально-технологічних добавок, які дозволяють досягти необхідних характеристик виготовлених виробів, знизити собівартість продукції, збільшити її вихід, підвищити конкурентоспроможність. В Україні і багатьох країнах світу в якості функціональних і структуроутворюючих добавок для виробництва м'ясних продуктів широко використовують речовини вуглеводної природи. До них відносяться такі гідроколіди, як карагінан, камеді, крохмаль, борошно зернових культур, ксантан та інші.

Харчові волокна широко використовується в технології м'ясопродуктів паралельно з харчовими гідроколідами. Основою їх застосування є внесення в раціон людини баластних речовин, що поліпшують травлення при наявності великої кількості рафінованої їжі, мінімальна енергетична цінність, здатність пов'язувати вологу і жир, створювати певну структуру готового продукту, а також, нешкідливість використання даних добавок.

Для більшості препаратів клітковини характерні: високі ВЗЗ, ВУЗ, ГЗ, стійкість до високих температур, до процесів розморожування і заморожування в гідратованому стані. Харчові волокна надають стабілізуючу дію на властивості харчових дисперсних систем, покращують структуру, підсилюють смакові сприйняття продукту. Встановлено, що деякі із препаратів клітковини володіють певним рівнем ЖУЗ.

В залежності від виду і походження якісний склад клітковини істотно змінюється. Фруктові і овочеві види клітковини містять більше пектину, а клітковина, отримана із злакових, містить більше нерозчинної целюлози та геміцелюлози.

Зокрема, в крупах вміст харчових волокон досягає 6%, в пшеничних висівках – 24 %, в овочах (капусти, цибуля, огірки, баклажани) – 3,8 %, у фруктах (яблука, груші, сливи) – 3,5 %. В даних видах сировини харчові волокна представлені геміцелюлозою, целюлозою, пектиновими речовинами і лігніном.

В останні роки в асортименті технологічних матеріалів для виробництва м'ясопродуктів з'явився достатній асортимент харчових волокон з різної сировини. За видом сировини харчова клітковина поділяється на пшеничні, морквяні, вівсяні, апельсинові, яблучні, томатні, бамбукові, соєві волокна. Відносно нейтральним смаком і придатністю до використання у виробництві м'ясних виробів рекомендована пшенична, бамбукова, морквяна і соєва різновиди.

Зв'язування вологи і жиру в харчовій клітковині здійснюється переважно капілярним способом, тому довжина волокон є визначальним параметром при оцінці технологічних властивостей. Мінімальний рівень для зв'язування вологи і жиру має пшенична клітковина з довжиною волокон 80 ... 90 мкм, рівень зв'язування вологи 4 – 5,5:1, зв'язування жиру – 3,7 – 3,8:1. Максимальними технологічними властивостями володіє клітковина з довжиною волокон близько 500 мкм, рівень зв'язування вологи 11:1, жиру – 7:1. Клітковина з довжиною волокон близько 200 мкм пов'язує вологу в співвідношенні 7 – 8,5: 1, жир – 5 – 6,9: 1.

Набухання клітковини у м'ясних системах покращує структуру готових виробів, що надає можливості використання харчових волокон у виробництві м'ясопродуктів: рецептурах варених, напівкопчених, варено-копчених і сирокочених ковбас, сосисок та сардельок, ліверних, кров'яних ковбас і паштетів, щільном'язових м'ясопродуктів, реструктурованих шинок, січених напівфабрикатів та напівфабрикатів у тістовій оболонці, м'ясних консервів.