

М.П. Головко, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

Т.М. Головко, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

А.О. Геліх, асист. (*СНАУ, Суми*)

БІОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ І ФУНКЦІОНАЛЬНО- ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ НАПІВФАБРИКАТУ З ПРІСНОВОДНОГО ДВОСТУЛКОВОГО МОЛЮСКА РОДУ ANODONTA

Розглянуто фізико-хімічний склад та функціонально-технологічні властивості напівфабрикату з прісноводного двостулкового молюска роду *Anodonta* (далі – молюска), які дозволяють стверджувати, що кулінарна продукція, виготовлена на основі використання м'яса молюска, теж матиме достатньо високі фізико-хімічні та реологічні показники. Визначені властивості м'яса молюска дозволяють вважати їх гарною сировиною для отримання харчових систем та кулінарних виробів з високою жиро- та вологоутримуючою здатністю, можливістю утворювати достатньо стабільні емульсії. Обґрунтовано можливості використання напівфабрикату варено-мороженого з молюска в якості повноцінного продукту харчування і сировини для кулінарної продукції. Досліджено мікробіологічну стабільність напівфабрикату варено-мороженого з молюска.

Дані, отримані нами, показують, що прісноводні молюски містять загального протеїну 38,22% на абсолютно суху речовину. По вмісту білка вони відносяться до середньобілкових гідробіонтів. Вміст ліпідів на абсолютно суху речовину становить 5,38%. За даним цього показника молюски відносяться до гідробіонтів з низьким вмістом жиру. Характерною рисою ліпідів гідробіонтів є перевага в їхньому складі ненасичених жирних кислот і наявність серед них лабільних поліненасичених із чотирма–шістьма подвійними зв'язками, що виявляють вирішальний вплив на терміни зберігання одержуваного напівфабрикату кулінарної продукції з його використанням. Можна визначити, що лімітуючою амінокислотою є фенілаланін, а найменший коефіцієнт утилітарності у лізіна, тобто він найменше засвоїться організмом у процентному відношенні, лише 44% від загальної його кількості, що обумовлюється кількістю лімітуючої амінокислоти.

Проведені дослідження довели, що зольний залишок м'яса молюска представлено як мікро- так і макроелементами. Слід зазначити, що м'ясо молюска є джерелом таких елементів як залізо, кальцій, фосфор. Крім того ідентифіковано такий елемент як йод

0,13 мг %, в тому числі органічнозв'язаний, про що свідчать подальші дослідження.

В результаті проведених досліджень встановлено, що бактерії групи кишкової палички, патогенні мікроорганізми, *Staph. aureus* не ідентифіковані в 1г та 25 г м'яса беззубки, а кількість МАФМ складає $1 \cdot 10^2$ в 1 г, що не перевищує встановлених норм.

Для моделювання поведінки харчових систем на основі м'якого тіла моллюска в процесі створення кулінарних виробів досліджено його функціонально-технологічні властивості, шляхом визначення емульгуючої здатності, стабільності емульсії, вологості, вологоутримуючої, жирутримуючої здатності, втрат при тепловій обробці, а також рН.

Таблиця

Фізико-хімічні показники (%) та рН охолодженого м'якого тіла моллюска

Вид сировини	ЕЗ	СЕ	ВВЗ	ВУЗ	ЖУС	Втрати при тепловій обробці	рН
М'ясо моллюска	77,5	81,1	18,5	62,5	27,1	12,3	6,6–6,7

З урахуванням рекомендацій м'ясо з показниками ВУЗ 50–65% та ЖУЗ 26–30% може бути використане при виробництві кулінарних виробів (котлет, биточків, зраз і т.д.). Згідно таблиці ВУЗ м'якого тіла моллюска є досить високою, що передбачає широке використання цього об'єкту у виробництві формованих виробів.

Стабільність емульсії та емульгуючої здатності м'якого тіла моллюска є досить високі і по значенням цих показників наближаються до м'яса птиці. Такі високі показники пов'язані з вмістом водо- та солерозчинної фракції білка. Відносно високі значення ВУЗ та достатньо низькі значення ВВЗ пояснює відносно низькі значення втрат тканинного соку при тепловій обробці, що склали 12,3%.

Активна кислотність (рН) м'язової тканини досліджуваного моллюска знаходиться в межах 6,6–6,7, що характерно для більшості видів свіжих гідробіонтів.

За результатами експериментальних досліджень встановлено, що м'яке тіло моллюска може являтися повноцінною, у харчовому та технологічному відношенні, сировиною для отримання напівфабрикатів та кулінарних виробів з достатньо високими функціонально-технологічними властивостями.