

## **15. Розроблення технології печінкового паштету оздоровчого призначення з овочевими наповнювачами**

**Євгенія Примачик, Наталія Стеценко**

*Національний університет харчових технологій*

**Вступ.** Страви з печінки завдяки наявності широкого кола цінних біологічно активних речовин використовуються в лікувально-профілактичному харчуванні. Печінка містить білки, вітаміни А, групи В, значну кількість заліза, міді, ліпотропних речовин (метіонін, холін, лецитин). Такий склад дозволяє рекомендувати страви з печінки особам, що мають захворювання шкірних покривів та хворим на анемію [1]. Проте в печінці багато пуринів, сечової кислоти і холестерину. Крім того, внаслідок присутності великої кількості кислих радикалів при її споживанні кислотно-лужна рівновага в організмі зсувається в сторону закислення. Це провокує порушення обміну речовин, сприяє ранньому старінню організму. Тому при споживанні печінку доцільно поєднувати з овочами, які не тільки нормалізують кислотність, але й покращують її перетравлюваність в шлунково-кишковому тракті. Овочеві компоненти при цьому будуть виступати джерелом цінних харчових волокон, дефіцит яких характерний для складу всіх продуктів тваринного походження [2].

Тому при розробленні технології паштету оздоровчого призначення запропоновано вносити до його рецептури овочеві наповнювачі – порошки з гарбуза та топінамбура, що забезпечить підвищення вмісту в готовому продукті таких дефіцитних нутрієнтів, як харчові волокна, вітаміни, мінеральні речовини та пребіотики. Створення комбінованих м'ясних продуктів, що мають традиційні споживчі властивості, а також використання крім повноцінної білоквмісної сировини тваринного походження ще й додаткових рослинних інгредієнтів дозволяє розширити сировинну базу м'ясопереробного комплексу і розв'яже проблему зменшення дефіциту білку в раціонах харчування населення.

**Матеріали і методи.** Досліджено способи отримання порошків з м'якоти гарбуза та топінамбуру. За традиційними методиками визначено їх вологоутримувальну здатність та вміст таких нутрієнтів, як білки, жири, вуглеводи, пектинові речовини, клітковина. Розрахунковим методом досліджено вплив додавання різних кількостей овочевих наповнювачів на харчову і біологічну цінність печінкового паштету.

**Результати.** Порошок, отриманий з бульб топінамбуру, мав кремовий колір, який при оводненні темнішав до коричневого. У воді порошок не розчинявся, але виявляв здатність до набухання. Вологоутримувальна здатність порошку склала 305 %. Вміст білку в ньому дорівнював 3,9%, пектину – 5,1%, клітковини – 7%. Найбільш цінним компонентом порошку топінамбуру є інулін, вміст якого склав 54,5%. Він використовується як пребіотик, зокрема відносно біфідобактерій, виконує функцію активного сорбенту, здатного зв'язати і вивести з організму велику кількість токсичних і баластних речовин. Інулін і короткі фруктозні ланцюжки (фрагменти інуліну) мають виражену жовчогінну дію. Органічні поліоксикислоти топінамбура нейтралізують хвороботворний вплив агресивних вільних радикалів і недоокислених продуктів обміну. При цьому в просвіті кишечника встановлюється фізіологічна лужна реакція, необхідна для нормального ферментативного перетравлення їжі.

Аналіз хімічного складу порошку гарбуза показав, що вміст білку в ньому складав 1,4%, жиру – 2,8%, вуглеводів – 80,7%, в тому числі пектинових речовин 3,5% та клітковини 9,4%. Вітамінна цінність порошку визначалася наявністю β-каротину в кількості 7,27 мг/100г та аскорбінової кислоти – 10,62 мг/100г. Вологоутримувальна здатність порошку гарбуза становила 314%.

Відновлення отриманих порошків запропоновано проводити шляхом додавання бульйону, що утворюється при бланшуванні печінки, призначеної для виготовлення паштету. При цьому протягом 10 хвилин відбувається набухання порошків, які потім подаються на стадію тонкого подрібнення всіх компонентів рецептури паштету. При внесенні підготовлених таким способом порошків паштет мав мазеподібну консистенцію без грудочок та крапель.

Теоретичні розрахунки вмісту окремих нутрієнтів в печінковому паштеті, збагаченому порошками гарбуза і топінамбура в кількості 5%, показали, що вживання 100 г такого продукту дозволяє забезпечити добову потребу людини в інуліні на 23%. Внесення запропонованих функціональних інгредієнтів дозволило збагатити паштет харчовими волокнами, калієм, кальцієм, магнієм та β-каротином. При цьому спостерігається зниження загального вмісту жиру на 2,5%. Біологічна цінність білку продукту дуже висока – рівень його засвоюваності склав 99%.

**Висновки.** Розроблений спосіб виробництва печінкового паштету дозволяє отримати продукт з високою харчовою і біологічною цінністю, який має підвищений вміст харчових волокон та пребіотику інуліну.

### **Література**

3. Баль-Прилипка, Л. В. Сучасні функціональні інгредієнти для м'ясних продуктів / Л. В. Баль-Прилипка, Б. І. Леонова, В. О. Корсун // Мясное дело. – 2013. - №3-4. – С.27-29.
4. Винникова, Л. Г. Функциональные мясные продукты: технологические аспекты / Л. Г. Винникова // Харчова наука і технологія. – 2008. - №1. – С.6-8.