

РОЗРОБКА ОЗДОРОВЧИХ ДРІБНОДИСПЕРСНИХ ПЮРЕПОДІБНИХ ДОБАВОК НА ОСНОВІ ГОРОХУ

**Пальваль Я.С., гр. 181-ПОМ-14м,
Веливецька К.М., гр. 181-216-05**

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **В.В. Погарська**,
канд. техн. наук, доц. **О.С. Погарський**

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Робота присвячена розробці оздоровчих дрібнодисперсних пюре подібних добавок на основі гороху. Вивчено вплив комплексної дії процесів паротермічної обробки та дрібнодисперсного подрібнення на біополімери білку при отриманні оздоровчих дрібнодисперсних добавок у формі пюре.

Як предмети досліджень були використані: горох висушений, паротермічно оброблений та дрібнодисперсні пюреподібні добавки із нього. Якість визначали за вмістом білку та незамінних амінокислот. Труднощі при отриманні білкових добавок на основі гороху пов'язані тим, що білки гороху знаходяться в формі важкорозчинних наноконкомплексів, ступінь засвоєння білків в яких становить 30...50 %. Для збільшення ступеню засвоєння при отриманні пюреподібних добавок на його основі запропоновано використовувати метод глибокої переробки, що включає комплексний вплив паротермічної обробки та дрібнодисперсного подрібнення, що супроводжується процесами паротермічної обробки та механодеструкції та дозволяє отримати білкові добавки у наноформі.

Досліджено вміст білку, незамінних амінокислот, розраховано амінокислотний скор висушеного гороху як основі оздоровчих пюреподібних добавок із гороху. Показано, що білок висушеного гороху є білком високої біологічної цінності, оскільки порівняно з ідеальним білком вміст в ньому триптофану більше в 4,9 разу, лізину та фенілаланіну – в 3,2 разу, треоніну, валіну, ізолейцину, лейцину – в 2,1...2,5 рази. Встановлено, що лімітуючою амінокислотою є метіонін, амінокислотний скор якого складає 72,8 %. Показано, що комплексне застосування паротермічної обробки та дрібнодисперсного подрібнення під час отримання пюре на основі гороху призводять до руйнування молекул білка, до руйнування наноконкомплексів білка з іншими біополімерами (полісахаридами) та механолізу частини із них (45...50%) до окремих α -амінокислот, масова частка яких в отриманому дрібнодисперсному пюре паротермічної обробки у порівнянні з висушеним горохом збільшується в 3,3...7,2 разу. Отримані пюреподібні добавки на основі гороху знаходяться в нанорозмірній легкозасвоюваній формі та можуть використовуватись як джерело повноцінного білку при виробництві широкого асортименту продуктів.