

ВИКОРИСТАННЯ ЗБАЛАНСОВАНИХ ЗА АМІНОКИСЛОТНИМ СКЛАДОМ ХАРЧОВИХ СИСТЕМ У НАПОЯХ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ

Петік І.П.¹, Федякіна З.П.¹, Марченко В.С.², Яворська В.Д.²

¹*Український науково-дослідний інститут олій та жирів НААН,*

²*Національний технічний університет*

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

В Україні існує сировинна база і промислові потужності для виробництва сухих білково-жирових сумішей на основі олійного насіння. Такі продукти можуть суттєво розширити асортимент вітчизняної олієжирової продукції оздоровчого, дієтичного, лікувально-профілактичного та спеціального призначення, тому актуальною є розробка науково обґрунтованого складу базової суміші гіпертонічних напоїв для харчування спортсменів підвищеної харчової цінності [1].

Експериментально встановлено амінокислотний склад за незамінними амінокислотами білків лляного та кунжутного жмихів, а також показник їх біологічної цінності. Лляний і кунжутний жмих, на відміну від концентрату сироваткового білку, містить меншу кількість білку, але його скор суми фенілаланіну і тирозину – 98 і 145 % відповідно, а скор суми метіоніну і цистину – 91 і 109 % відповідно. Збалансування вмісту лімітуючих амінокислот у суміші лляного та кунжутного жмиху і наближення їх вмісту до показників еталонного білку здійснено з використанням розрахункового методу.

На основі аналізу даних досліджено вплив співвідношення лляного та кунжутного жмиху на вміст лімітуючих амінокислот в їх композиції. Визначено масову частку білків в композиції лляного та кунжутного жмиху поліпшеного амінокислотного складу, що наближений до амінокислотного складу еталонного білку за рахунок підвищення вмісту лізину та валіну. Відповідно масова частка білка лляного жмиху в композиції становить 0,74, а білка кунжутного жмиху – 0,26. Порівнюючи амінокислотний скор композиції лляного і кунжутного жмиху та еталонного білку встановлено, що за такими амінокислотами, як ізолейцин, сумою сірковмісних амінокислот, треоніном він максимально наближений до еталонного. За такими амінокислотами як триптофан та сума ароматичних амінокислот, скор вище еталонного в 1,1–1,6 рази. Виходячи з того, що 100 г зразка лляного жмиху містить 37,4 г білку, а 100 г зразка кунжутного жмиху – 52,5 г, для одержання композиції поліпшеного амінокислотного складу раціональне їх співвідношення становить 1:0,24 або у відсотковому відношенні 81 : 19 %. При такому співвідношенні амінокислотний склад білку композиції найбільш наближений до еталонного. Одержану композицію лляного та кунжутного жмиху використано для розробки базової суміші білоквмісної сировини з концентратом сироваткового білку.

Література:

1. Papchenko, V., Matveeva, T., Bochkarev, S. Development of amino acid balanced food systems based on wheat flour and oilseed meal. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2020. Vol. 3/11(105). P. 66-76.