

## Удосконалені методики розрахунку біологічної цінності харчових продуктів і раціонів

Валерій Махинько, Марина Прищепчук

*Національний університет харчових технологій*

**Вступ.** Розроблення харчових продуктів та раціонів підвищеної харчової цінності неможливе без наявності методик їх оцінювання. Особливо це стосується білкової складової як найдефіцитнішого компонента харчування сучасної людини.

**Матеріали і методи.** На основі вивчення вітчизняних та закордонних джерел проаналізовано різні методики розрахунку біологічної цінності як окремих харчових продуктів, так і раціонів. На сьогодні загальноприйнятими є методика розрахунку показника амінокислотного числа (скорю), а також її удосконалені модифікації – PDCAAS та DIAAS. Останні дві методики рекомендовані експертними комітетами ФАО/ВООЗ як найкращі для оцінки якості харчового білка. Розглянуто можливість використання цих методик для вибору рецептурних компонентів, прогнозування та розрахунку біологічної цінності виробів.

**Результати і обговорення.** Найпоширеніший у середовищі вітчизняних науковців метод амінокислотного числа передбачає оцінку біологічної цінності харчових продуктів шляхом порівняння вмісту кожної з незамінних амінокислот в 1 г білка досліджуваного зразка з вмістом цієї ж амінокислоти в 1 г еталонного білка. Однак розрахункові дані, отримані цим способом, іноді досить суттєво відрізнялися від результатів медико-клінічних досліджень. Особливо це стосувалося джерел рослинного білка. Пояснювалося це наявністю антипоживних речовин, що знижували біодоступність білка, а також впливом технологічного оброблення. Тому в 1989 р. експертами ФАО/ВООЗ запропоновано удосконалену методику PDCAAS (Protein Digestibility Corrected Amino Acid Score). Вона передбачає внесення поправки на засвоюваність білка. Найточнішою на сьогодні є розроблена у 2011 р. експертами ФАО методика DIAAS (Digestible Indispensable Amino Acid Score). Для розрахунку біологічної цінності згідно цієї методики слід враховувати індивідуальну засвоюваність кожної з амінокислот.

**Висновки.** Зважаючи на існуючі медико-клінічні дані щодо засвоюваності різних білків, слід поширити практику використання саме методики PDCAAS для оцінювання якості харчового білка. Використання з цією метою методики DIAAS можливе лише за наявності інформації щодо біодоступності окремих амінокислот. Оскільки ці значення отримані переважно для нативних продуктів, цю методику рекомендується використовувати для підбору рецептурних компонентів з метою збагачення існуючих виробів.

### Література

Bilsborough, S. and Mann, N. A review of issues of dietary protein intake in humans // International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism. – 2006. – Vol. 16, no. 2. – Pp. 129-152.

Schaafsma, G. Advantages and limitations of the protein digestibility-corrected amino acid score (PDCAAS) as a method for evaluating protein quality in human diets // British Journal of Nutrition. – 2012. – 108 (S2). – Pp. 333-336.

Молчанова Е. Н. Оценка качества и значение пищевых белков / Е. Н. Молчанова, Г. М. Сусянок // Питание и переработка сельхозсырья. – 2013. – № 1. – С. 16-22.

Хробатенко, О. Харчова цінність вуглеводно-білкового продукту для спортсменів / О. Хробатенко // Товари і ринки. – 2013. – № 2. – С. 115-125.