

60. ВИКОРИСТАННЯ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ МОРКВИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ БІЛКОВИХ ЗБАГАЧУВАЧІВ

Д.С. Прокопенко, Н.О. Стеценко

Національний університет харчових технологій

Сучасний етап розвитку харчової промисловості пов'язаний із забезпеченням якісно нового підходу в ефективності використання ресурсів планети для виробництва харчових продуктів. Промислове впровадження нових харчових технологій здатне підвищити якість, знизити собівартість, розширити об'єми та асортимент харчової продукції на існуючій сільськогосподарській базі при одночасному розвитку класичних і нетрадиційних методів виробництва. Останнім часом велика увага приділяється розробленню способів використання нових джерел та форм харчового білку [1].

Одним з найважливіших напрямів розвитку харчової промисловості, спрямованих на збільшення ресурсів продовольства, є розроблення технологій виробництва білкових продуктів та біологічно активних добавок до їжі з нетрадиційної сировини, зокрема з листя та зеленої маси рослин. Новими формами білкового харчування мають стати харчові продукти, отримані на основі різних білкових фракцій продовольчої сировини з використанням науково обґрунтованих способів перероблення, які будуть мати визначений біохімічний склад, структуру і властивості, в тому числі харчову та біологічну цінність.

Метою роботи є розроблення способу отримання білоквмісного концентрату на основі порошку із зеленої маси моркви. Було досліджено фізико-хімічні властивості, амінокислотний склад та біологічну цінність білка порошку з листя моркви, який отримали шляхом конвективного висушування сировини при температурі 55 °С протягом 260 хв. Вологість порошку склала 10 %, його дисперсність – 0,5...1 мм, насипна густина – 0,8 г/см³, а вологоутримуюча здатність – 364 %.

Аналіз амінокислотного складу порошку свідчить, що в зеленій масі моркви присутні всі незамінні амінокислоти, тобто білок є повноцінним. Загальний вміст білка в порошок складає 23,8 %, а рівень його засвоюваності – 70 %. Це вказує на доцільність та перспективність використання даного виду сировини для отримання нових білкових продуктів.

З метою корегування складу білкового порошкоподібного продукту було проведено пошук та підбір харчового середовища, яке може бути ефективно скомбіновано з порошком листя моркви. Експериментально проведено конструювання комбінованих продуктів за оптимальним балансом незамінних чинників харчування (амінокислот), ефектом взаємного збагачення та біологічною цінністю білка [2]. При цьому співвідношення порошку з листя моркви та інших інгредієнтів варіювали у таких кількостях, %: 100:0, 80:20, 70:30, 60:40 та 50:50. Було розраховано показники біологічної цінності комбінацій рослинного порошку з квасолею, пшеницею, сухим молоком та яловичиною.

Ефективним виявилось поєднання порошку з листя моркви з борошном квасолі. Воно забезпечило підвищення амінокислотного скору лімітованих незамінних амінокислот. Спостерігався ефект дійсного збагачення, коли використані для композицій білки лімітовані за різними амінокислотами, а комбінування цих білків привело до взаємного ліквідування амінокислотного дефіциту. При співвідношенні інгредієнтів 50:50 рівень засвоюваності білка підвищився на 19 % і склав 89 %.

Розроблена нами композиція рослинних білків може бути ефективно використана для збагачення хлібобулочних, борошняних кондитерських виробів, соусів, кремів та іншої продукції ресторанного господарства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мартемьянова, Л. Е. Применение ферментных препаратов в получении растительных белков / Л. Е. Мартемьянова, Л. В. Антипова // Вестник ВГУИТ. – 2013. – №1. – С. 104-109.

2. Пасько, О. В. Разработка концепции конструирования модельных сред – основы ферментированных молочных и молокосодержащих продуктов / О. В. Пасько // Достижения науки и техники АПК. – 2010. – № 7. – С. 76-78.