

Комбінування продуктів в харчовій композиції ґрунтується на взаємодоповненні амінокислотного складу і отриманні суміші зі складом близьким до оптимального. В якості критерію оптимізації покладено розрахунок амінокислотного скору та коефіцієнту утилізації білка.

Математичний розрахунок виявив, що поєднання білків мінтаю та крупки з пророщеного жита чи гречки підвищує амінокислотний скор від 94 до 105% та коефіцієнт утилізації білка від 75 до 90%.

Забезпеченість організму вітамінами групи В досягається шляхом використання пшеничних висівок. В якості джерела харчових волокон використовується крохмаль Hi-Maize.

Використання водоростей норі дає змогу забезпечити раціон людей розумової праці на 32...36% добовою потребу в йоді. .

У якості овочевої начинки запропоновано використання шпинату або гарбуза, що дає змогу підвищити вміст у страві фолієвої кислоти до 17...24% та β -каротину – до 8...11% відповідно.

Таким чином, розроблені страви є продукцією функціонального призначення для людей розумової праці, що задовольняють на 20...30% добову потребу в харчових волокнах, вітамінах групи В, магнії, селені та йоді. Хімічний склад спроектовано з урахуванням взаємодії та взаємосинергізму нутрієнтів.

Соціальний ефект від впровадження розробленого продукту полягає у забезпеченні осіб, що займаються інтелектуальною діяльністю кулінарною продукцією функціонального призначення.

М.І. Пересічний, д-р техн. наук (КНТЕУ, Київ)

С.М. Неїленко, асп. (КНТЕУ, Київ)

РОЗРОБЛЕННЯ РАЦІОНІВ РАДІОЗАХИСНОГО ХАРЧУВАННЯ

Харчування є одним із найважливіших чинників, який пов'язує людину з навколишнім середовищем та сприяє, певним чином, здатності організму протидіяти впливу радіації та інших несприятливих факторів.

В умовах радіоактивного забруднення значне дозове навантаження формують радіонукліди, які надходять в організм людини з харчовими продуктами і істотно впливають на стан здоров'я, викликають особливу форму радіоактивного ураження.

Сучасна концепція радіозахисного харчування передбачає зменшення надходження радіонуклідів з їжею, посилення її захисних і профілактичних властивостей. Це означає оптимальне забезпечення організму харчовими речовинами і енергією, додаткове включення в раціон харчових і біологічно активних речовин, що знижують надходження в організм радіонуклідів або прискорюють їх виведення, підвищують стійкість до впливу іонізуючого випромінювання та інших несприятливих чинників навколишнього середовища. В основу харчування осіб, які потрапляють під вплив іонізуючого випромінювання, покладено принцип обліку патогенетичних механізмів впливу іонізуючого випромінювання на організм і коригуючої ролі їжі.

Радіопротекторний ефект нутрієнтів проявляється на різних рівнях метаболізму, що зумовлено існуванням диференційованих пускових механізмів. Перший механізм радіозахисту формується на рівні системи травлення, де можуть зв'язуватися радіонукліди, другий - на субклітинному і клітинному рівнях; третій – спрямований на ліквідацію або зменшення вільнорадикального окислення організму; четвертий – передбачає за допомогою нутрієнтів раннє формування комплексу антиканцерогенний захисту, а п'ятий – забезпечує зменшення вираженості мутагенних ефектів у статевих клітинах.

Основні положення радіозахисного харчування полягають у наступному: оптимальне забезпечення організму харчовими речовинами й енергією відповідно до норм їхнього споживання; збагачення харчових раціонів речовинами, які зменшують ступінь засвоєності радіонуклідів або прискорюють їх виведення з організму; збагачення харчових раціонів біологічно активними речовинами, дієтичними добавками, які підвищують стійкість організму до іонізуючого випромінювання і знижують його негативні наслідки.

Розроблено раціон розрахований на два тижні при триразовому харчуванні. Раціон складено на літньо-осінній та зимово-весняний періоди року. До складу розробленого раціону включені розроблені страви та кулінарні вироби з використанням дієтичних добавок: смузі на основі цільного зерна, млинці з овочевими соками, вареники та запіканки з зерно продуктами «ЕСО» тощо.

Розроблені смузі радіозахисної дії захищено патентами: «Основа для смузі з пшеничних висівок» №54480, «Основа для смузі з льону» №54478, «Основа для смузі з проса» №54479, «Основа для смузі з вівса» №54481. Проведено хімічний аналіз розробленого раціону.

Таблиця – Хімічний аналіз розробленого раціону радіозахисного харчування

Нутрієнт	Норми для радіозахисного харчування	Розроблений раціон радіозахисного харчування	Задоволення норми для радіозахисного харчування, %
1	2	3	4
Білки, г	100,00	106,68	106,68
Жири, г	80,00	87,27	109,09

Продовження табл.

1	2	3	4
Вуглеводи г	400,00	427,44	106,86
ХВ	30,00	31,83	106,10
Са, мг	1000,00	1085,70	108,57
К, мг	3500,00	3814,50	108,99
Mg, мг	400,00	431,72	107,93
Se, мкг	75,00	80,75	107,67
І, мкг	150,00	158,47	105,65
А, мг	1,50	1,53	102,32
Е, мг	25,00	24,89	99,56
С, мг	150,00	149,94	99,96
В1, мг	2,10	2,13	101,43
В2, мг	3,90	4,00	102,56
Р, мг	50,00	48,62	97,24
В9, мкг	200,00	199,87	99,94
Енергетична цінність, ккал	2900,00	2921,91	100,76

Розроблений раціон у середньому майже повністю задовольняє добову потребу радіозахисного харчування.

М.І. Пересічний, д-р техн. наук (КНТЕУ, Київ)

І.В. Смичек, асп. (КНТЕУ, Київ)

РОЗРОБЛЕННЯ РАЦІОНІВ ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Усі процеси життєзабезпечення організму знаходяться у прямій залежності від харчового раціону, його якісних і кількісних характеристик, а також від режиму харчування.

При недостатньому або надмірному в порівнянні з фізіологічними потребами надходженні в організм харчових речовин розвиваються аліментарні захворювання, які можуть бути попереджені лише шляхом дотримання принципів раціонального харчування.

За даними статистики Міністерства охорони здоров'я України, з кожним роком спостерігається стійка тенденція до збільшення хронічних захворювань.

Серед хронічних захворювань чільне місце займають шлунково-кишкові розлади: в середньому серед дівчат – 38%, серед юнаків – 30%. Як відомо, захворювання шлунково-кишкового тракту напряму пов'язані з неправильним харчуванням. Майже в половині студентів порушений режим харчування, що також є причиною високого рівня хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту.

Дослідження свідчать про значні порушення раціонів харчування, що обумовлені надлишковим споживанням рафінованих харчових продуктів і недостатнім надходження з їжею вітамінів, мінеральних речовин, повноцінних білків, харчових волокон, тощо. Тому забезпечення молоді високоякісними функціональними продуктами харчування – актуальна проблема сьогодення.

Згідно з нормами фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії, добова потреба студентів-чоловіків становить 2600 ккал, студенток – 2400 ккал.

При цьому енергетична квота білків повинна становити 12% від енергетичної цінності харчового раціону, а вміст білків тваринного походження – 60% від їх загальної кількості. Виконання цієї вимоги дозволяє забезпечити організм достатньою кількістю незамінних амінокислот і оптимально збалансувати їх у раціоні. Жири мають складати біля 30% загальної енергетичної цінності раціону, жири рослинного походження – 30% від їх загальної кількості.

Провідними вченими в галузі нутриціології сформовані нові уявлення про раціональне харчування населення. До них належать такі: структура харчування має бути змінена – в харчуванні повинні переважати продукти рослинного походження, а не тваринного; має бути помірна кількість жирів (не більше як 30% його енергетичної цінності); достатня кількість різних свіжих фруктів та овочів, що забезпечує лужну орієнтацію харчування; помірну кількість солі (не більше як 5 г на добу) та цукру (не більше як 8-10% енергетичної цінності раціону); раціони не повинні містити більш як 2% трансізомерів жирних кислот від їх енергетичної цінності; споживання тваринних продуктів повинно бути контрольованим.

Кафедрою технології і організації ресторанного господарства запропоновано оздоровче харчування і розроблено оздоровчий раціон харчування для студентів віком 18-22 роки, якщо вони витрачають до 2800 ккал