

**Колеснік Р., (ХТЕІ КНТЕУ, гр. МТХ-11)**

## **ЗАСТОСУВАННЯ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ БІОТЕХНОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОВОЧІВ**

Включення до харчування літніх людей страв із овочів знижує ризик розвитку і прогресування ряду захворювань, таких як серцево-судинні хвороби, атеросклероз, цукровий діабет, ожиріння, захворювання органів травлення, онкологічні захворювання, захворювання центральної нервової системи та ін. Маючи низьку енергетичну цінність, страви з овочів поліпшують травлення, активізують функцію травних залоз, сприяють кращому перетравленню білків і жирів, стимулюють моторну функцію товстої кишки, як правило, порушену в літньому віці.

Для комплексної оцінки біотехнологічного потенціалу харчової сировини та виробництва продуктів геродієтичного призначення нами було проведено кластерний аналіз хімічного складу біологічно-активних речовин овочів. Комплексні аналітико-експериментальні дослідження 40 видів овочів дозволили класифікувати харчові ресурси за ступенем задоволення добової фізіологічної потреби організму людей літнього і похилого віку в захисних і геропротекторних компонентах.

Для подальшого використання отриманих даних кластерного аналізу при проектуванні рецептур геродієтичного харчування було проведено розподіл овочевих ресурсів на шість основних груп: до першої групи віднесена харчова сировина з рівнем задоволення добової фізіологічної потреби людей літнього та похилого віку на 1 - 10%, до другої - 11 - 30%, до третьої - 31 - 50%, до четвертої - 51 - 80%, до п'ятої групи - 81 - 100%, до шостої 101% і вище. Порівняльна оцінка біотехнологічного потенціалу овочевої сировини в захисних і геропротекторних компонентах показує, що немає жодного овочу, який би містив у собі всі необхідні елементи у збалансованому співвідношенні. У зв'язку з цим вважаємо за необхідне при проектуванні овочевих страв прийняти до реалізації принципи харчової комбінаторики з урахуванням фіксованого вмісту інгредієнтів на кінцевому етапі отримання готового продукту. Також було проведено широкомасштабний скринінг та оцінка біотехнологічного потенціалу функціональних харчових добавок НВ ТОВ "Житомирбіопродукт" придатних

для використання в рецептурах геродієтичних продуктів з точки зору фітохімічної специфіки. Увага зверталася на наявність груп хімічних сполук, що мають високу фізіологічну активність (біофлавоноїди, вітаміни, токофероли, каротиноїди,  $\omega$ -3 ПНЖК, а також Fe, K, Mn, P, Zn, I, Se). Дослідження показали, що використання спеціальних харчових продуктів для геродієтичного харчування виробництва НВ ТОВ «Житомирбіопродукт» в комплексному лікуванні хворих з ознаками метаболічного синдрому дозволило в короткі терміни нормалізувати у хворих вагу, артеріальний тиск, ліпідний спектр крові, з супутнім поліпшенням загального стану хворих, що дозволяє рекомендувати введення цих продуктів в комплексні плани лікування хворих з даною патологією.

---

Робота виконана під керівництвом к.т.н. доц. кафедри ТХП Свідло К.В.