

СТВОРЕННЯ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК ІЗ ВОЛОСЬКОГО ГОРІХА ТА ХАРЧОВИХ КОМПОЗИЦІЙ З ЇХ ВИКОРИСТАННЯМ

Тюрікова І.С., д.т.н., доцент, Гайко А.В., магістр

*ВНЗ Укоопспілки "Полтавський університет економіки і торгівлі,
м. Полтава*

Останнім часом виробництва харчової промисловості надають велику перевагу харчовим добавкам із натуральної, рослинної сировини, адже вона впливає на хімічний склад продуктів харчування, поліпшує органолептичні, фізико-хімічні, структурно-механічні властивості кінцевого продукту.

В Полтавському університеті економіки і торгівлі протягом останніх років проводяться ґрунтовні дослідження з розроблення напрямів раціонального перероблення волоського горіха. Використання волоського горіха обґрунтовано якісним вмістом нутрієнтів резистентної дії, а саме, мг/100 г: вітамін С – 2007, вітамін Е – 14,5, вітамін А – 0,80, каротиноїди – 20,5, вітаміни групи В (В₁, В₂, В₆, В₉), цинк – 2,44, йод – 0,26, поліфеноли – 5300, ліноленова, лінолева, олеїнова, стеаринова та інші амінокислоти, харчові волокна. Перикарпій стиглого горіха багатий на фенольні речовини – 2175 мг/100 г, вітамін С – 243 мг/100 г.

Метою дослідження є розроблення дієтичної добавки із волоського горіха та рослинних композицій з їх використанням.

Для кожного виду рослинної сировини характерні раціональні параметри, режими, умови, встановлені експериментально. На етапі розроблення екстрактів із волоського горіха оптимізовано процес екстрагування біологічно активних речовин методом мацерації. Експериментально набуті і математично розраховані значення параметрів, що оптимізуються, використані під час створення принципової технології виготовлення екстракту з плодів молочно-воскової стиглості та перикарпію стиглого горіха.

В отриманому водно-спиртовому екстракті методом хромато-мас-спектрометрії виявлено та ідентифіковано 34 сполуки. Серед них особливу увагу привернули 1,4-нафтохінон, 1-окси-антрахінон, бузкова та лауринова кислоти, діетиллоксалат, евгенол, сквален, юглол – речовини з різними фармакологічними діями (антибактеріальна, протигрибкова, протизапальна, гіпоглікемічна, гіполіпідемічна, загальнозміцнювальна, імунокоригувальна, протиалергічна, гіпотензивна, антиоксидантна, адаптогенна), що підтверджує їх цінність для організму людини.

Досліджено вміст дубильних речовин – 16, 0 %, хінонів – 0,9 %, стероїдів – 0,4 %, жирів – 0,9 %, вітамінів, мг/100 г: А (ретинол) - 0,50; каротиноїди - 0,05; Е (токоферол) - 5,0; С (аскорбінова кислота) - 900,9; В₁ (тіамін) - 0,21; В₂ (рибофлавін) - 0,70; РР (ніацин) - 0,79; мінеральних речовин, мг/100 г: кальцій – 95; магній – 110; фосфор – 220; цинк - 1,3; йод - 0,05. Доведено, що до складу жирів входять жирні кислоти, %: ліноленова – 11, пальмітинова – 11, лінолева - 55, олеїнова – 28, стеаринова – 2,5, арахідонова – 0,5, лауринова – 0,3,

міристинова – 0,2. Із суми фенольних сполук виділено такі кислоти, %: яблучна – 0,7, лимонна – 0,6, кофейна – 0,8 та елагова – 0,4.

Підбір рецептурного співвідношення плодових і овочевих компонентів проводили з урахуванням впливу вмісту горіхової сировини на смакові властивості готового продукту та створення дво- або багатокomпонентної рослинної композиції. Дослідженнями доведено необхідність комбінування малоокислотної (гарбуз, морква, топінамбур, селера) та кислої (ревінь, слива, алича, апельсин, лимон, яблука) рослинної сировини. Варіанти створення напоїв (смузі) із плодоовочевої сировини з використанням горіхових добавок представлено у вигляді рисунку 1.

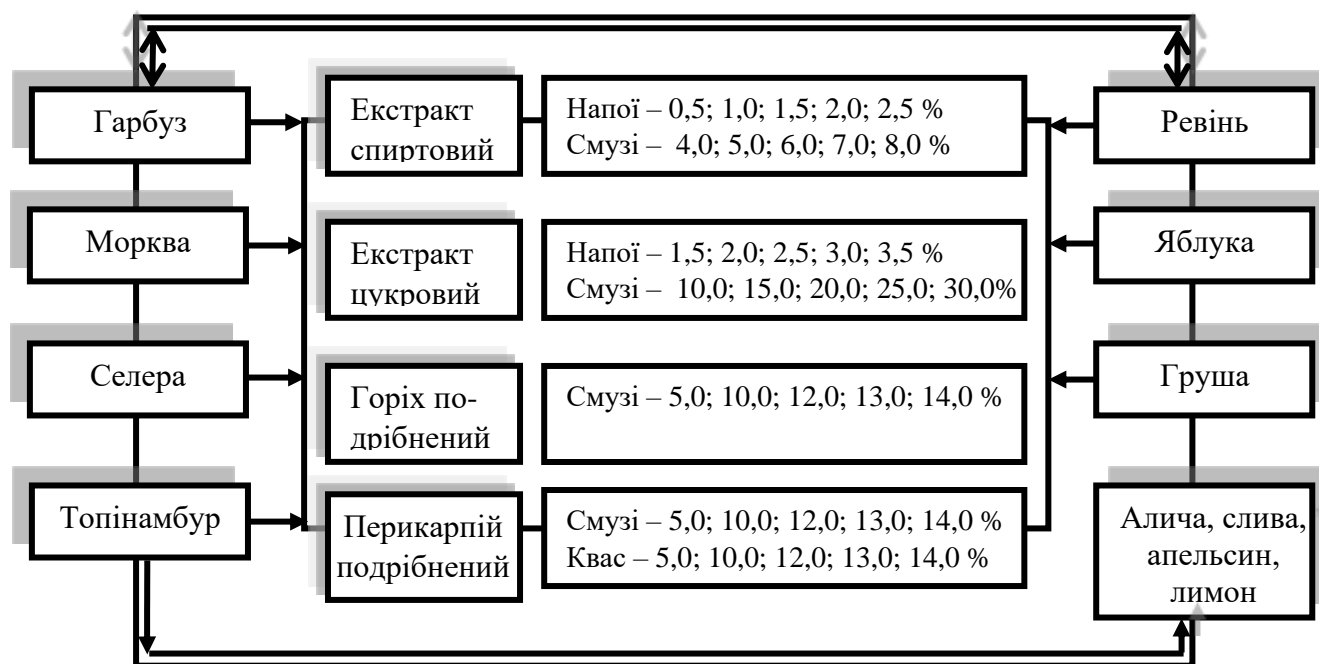


Рис. 1 - Проектування функціональних харчових композицій з використанням горіхової добавки

Результати досліджень довели, що дієтичні добавки із зеленого волоського горіха мають високий вміст біологічно цінних речовин, необхідних для організму людини, та є зручною формою для напоїв та смузі. Використання в технології горіхової добавки дозволить створити оригінальні за смаковими властивостями напої з оздоровчою направленістю. Рослинні дієтичні добавки розширюють асортимент харчової продукції і створюють нові напрямки (дієтичного, дитячого, геродієтичного, лікувально-профілактичного та функціонального призначення) в харчуванні людини.