

Показано, що нові молочно-рослинні нанонапої мають однорідну, стабільну консистенцію, що не розшаровується, має в 2 рази більші строки зберігання та за вмістом таких БАР, як аскорбінова кислота, фенольні сполуки, дубильні, пектинові речовини, незамінні амінокислоти та інші напої перевищують відомі аналоги. Так, в 100 мл нових напоїв міститься 37,7...41,7 мг вітаміну С, а в склянці (250 мл) – понад 100 мг, що відповідає добовій потребі людини у цьому вітаміні. Таким чином, за вмістом БАР нові молочно-рослинні напої мають потенційні імуномодулюючі властивості, тому їх можна віднести до оздоровчих продуктів.

Кінцевим результатом роботи є розробка проекту НД на нові види нанонапоїв на основі молочної сироватки, проведено апробацію у виробничих умовах на підприємствах м. Харкова: ТОВ «Богодухівський молзавод», ТОВ СУП «Полюс ЛТД».

## **ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ЗАМОРОЖУВАННЯ НА АКТИВАЦІЮ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН ЯГІД ОБЛІПИХИ ІЗ ЗВ'ЯЗАНОГО СТАНУ У ВІЛЬНИЙ ТА ВОДОРОЗЧИННУ ФОРМУ**

**Тарусін О.А., гр. ТКО-62**

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **Павлюк Р.Ю.**,  
ст. викл. **Лосєва С.М.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Мета роботи – виявлення закономірностей і механізму впливу заморожування та механічної активації на трансформацію пектинових речовин із зв'язаної форми у вільну та водорозчинну, а також целюлози, органічних кислот, білка при отриманні пастоподібних гомогенізованих заморожених БАД із ягід обліпихи.

В ХДУХТ розроблена технологія заморожених ягід обліпихи та пастоподібних БАД із застосуванням рідкого та газоподібного азоту, яка відрізняється повним виключенням теплової обробки. Нова технологія відрізняється від традиційних використанням газоподібного азоту, як джерела низьких температур та інертного середовища на стадіях переробки ягід обліпихи і включає такі основні етапи: інспекцію, мийку, заморожування у середовищі рідкого та газоподібного азоту, дрібнодисперсне подрібнення та зберігання в морозильних камерах при температурі -18...-25° С. Технологія холодильного консервування, яка пропонується, гарантує нові властивості новим продуктам не тільки зберігати всі вітаміни та інші БАР, але призводити до їх більшого вилучення із рослинної сировини.

Показано, що при високих і повільних швидкостях заморожування до  $-18^{\circ}\text{C}$  ...  $-20^{\circ}\text{C}$  і при подальшому подрібненні (тобто використанні процесів механодеструкції і механоактивації) ягід обліпихи відбувається істотна деградація і деструкція біополімерів – пектинових речовин, целюлози і білка. Показано, що збільшується загальна кількість пектинових речовин в 3,2–4,8 рази, а кількість протопектину в 5,5–6 разів. В результаті чого збільшуються і драглеутворюючі властивості пюре з ягід обліпихи, які обробляються шляхом заморожування і використанням процесів механоактивації і механодеструкції. Паралельно відбувається деструкція і деградація целюлози, а також білка, про що свідчить зменшення її кількості на 8...13% і збільшення загальної кількості цукрів на 10...12% і збільшення драглеутворюючої здатності на 25...40%). Одержані результати стали основою при розробці нової технології отримання пастоподібних заморожених БАД з ягід обліпихи.

## **РОЗРОБКА СИРКОВИХ ДЕСЕРТІВ ОЗДОРОВЧОЇ ДІЇ, ЗБАГАЧЕНИХ КАРОТИНОЇДНИМИ ДОБАВКАМИ З ГАРБУЗА ТА ЦИТРУСОВИХ**

**Топоркова К.В., гр. ТКМ-51**

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **Погарська В.В.,**  
асист. **Глибокий Д.О.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Метою роботи була розробка нових технологій отримання сиркових десертів оздоровчої дії збагачених каротинοїдними добавками з гарбуза та цитрусових. Основою десертів був знежирений сир та масло вершкове (25...30%). В якості добавок використовували дрібнодисперсне пюре з гарбуза, апельсину та лимону, що відрізняються значною кількістю біологічно активних речовин, таких як  $\beta$ -каротин, аскорбінова кислота, фенольні сполуки, ароматичні речовини у вільній формі.

На кафедрі технологій переробки плодів, овочів і молока (ХДУХТ) розроблена технологія отримання дрібнодисперсного пюре з гарбуза та цитрусових, яка дозволяє зберегти всі біологічно активні речовини вихідної сировини та отримати високовітамінні добавки з рекордною кількістю речовин антиоксидантної дії. Так, вміст L-аскорбінової кислоти, низькомолекулярних фенольних сполук, дубильних та ароматичних речовин в нових пюре в 3–4 рази вище, ніж у вихідній сировині.