

21. Яблучний порошок – сировина для якісних макаронних виробів

Марія Дричик, Оксана Шульга

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. У наш час важливим є безвідходне виробництво для максимального використання усіх можливих ресурсів. Так, при виробництві поширеного продукту з високим попитом (макаронні вироби), можна використовувати відходи з інших виробництв. Підприємства консервної галузі переробляють за сезон до 4 млн т плодів і овочів, при цьому відходи становлять 700-800 тис. т.

Матеріали і методи. Під час дослідження використовувались такі методи: збір, аналіз та інтерпретація даних. В роботі розглядалися макаронні вироби та порошок з яблучних вичавок.

Результати. Макаронні вироби користуються високим та стабільним попитом, попри їх невисоку біологічну цінність. Саме тому науковці приділяють велику увагу для розроблення нових рецептур макаронних виробів підвищеної біологічної цінності, які відрізняються тим, що містять додатково дрібнодисперсні ягідні та овочеві порошки (з червоного столового буряка, капусти, кабачків, чорноплідної горобини та ін.), ягідне пюре, пектин з метою підвищенню вмісту біологічно-активних речовин, а також покращення органолептичних властивостей. Проте фруктові порошки і по нині залишаються поза увагою дослідників, саме тому ми пропонуємо виготовляти макаронні вироби з використанням порошку з яблучних вичавок. Після виготовлення яблучного соку за допомогою пресування отримують біля 25...40 % яблучних вичавок. Пропонується їх переробка у порошок з метою інактивації ферментів та запобігання потемніння з наступними технологічними етапами: підігрів в НВЧ-камері ($t=80...90$ °C), перемішування, подрібнення, висушування в ІЧ – сушильній установці ($t=50...60$ °C) до $W \leq 10\%$, охолодження ($t=20$ °C), подрібнення в порошок, просіювання, очищення від сторонніх домішок, фасування [1]. Пропонується використовувати саме порошок з яблучних вичавок, оскільки яблука містять велику кількість вітамінів та мікро- і макроелементів, а саме (на 100 г продукту): вітамін А – 0,02-0,05 мг, B_1 – 0,01-0,03 мг; B_2 – 0,01-0,03 мг; B_3 – 0,25-0,4 мг; B_5 – 0,07 мг; B_6 – 0,08 мг; B_9 – 2,0 мкг; С – 10,0 мг; Е – 0,2-0,6 мг; Н – 0,3 мкг; РР – 0,3 мг; Залізо – 2,2 мг; Кальцій – 16,0 мг; Магній – 9,0 мг; Натрій – 26,0 мг; Калій – 278 мг; Фосфор – 11,0 мг; Хлор – 2 мг; Алюміній – 110 мкг; Бор – 245 мкг; Мідь – 110 мкг; Рубідій – 63 мкг; Ванадій – 4 мкг; Нікель – 17,0 мкг; Йод – 2 мкг; Марганець – 47 мкг; Молібден – 6 мкг; Фтор – 8 мкг; Хром – 4 мкг; Цинк – 150 мкг [2]. Розчинні волокна яблука знижують рівень холестерину у крові, а один із поліфенолів – флавоноїд епікатехін сприяє нормалізації артеріального тиску.

Висновки. Досліджено вміст біологічно цінних речовин в яблуках. Запропоновано використовувати порошок з яблучних вичавок при виробництві макаронних виробів. Заплановані дослідження з метою перевірки втрати БАР під час варінні виробів.

Література

1. Інноваційні технології в переробці відходів виробництва фруктових соків / Н.В. Ружицька // Збірник Матеріалів XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді», 7-9 жовтня 2021 р. – Одеса, 2021. – С. 231-232.
2. Комоній Є. Дослідження зміни біохімічних показників в яблуках при зберіганні / Є. Комоній // SWorldJournal. – 11(02), 2022. – С. 102-108.