

ПОРОШОК ЩАВНАТУ - ПЕРСПЕКТИВНИЙ ЗБАГАЧУВАЧ ДЛЯ ІННОВАЦІЙНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Світлана Бажай-Жежерун

Національний університет харчових технологій

Джамал Рахметов

Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України

Вступ. Використання нових нетрадиційних видів сировини, яка є багатим джерелом біологічно активних сполук, з метою створення інноваційних продуктів та напоїв оздоровчого, функціонального і лікувально-профілактичного призначення є важливим завданням харчової промисловості України.

Рослинна сировина є дуже цінною, оскільки при її споживанні практично виключається можливість передозування вітамінів та виникнення побічних явищ, які можливі при споживанні окремих синтетичних вітамінних препаратів у підвищених дозах [1].

Рослинні порошки, залежно від виду сировини, мають антиоксидантні, сорбційні, пребіотичні властивості.

Щавнат – нова гібридна культура, багатофункціонального призначення створена на основі *Rumex patientia* L. × *Rumex tianschanicus* Losinsk. Щавнат використовується як харчова, енергетична, кормова та лікарська рослина [2].

Науковцями Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка Національної академії наук України створено три сорти щавнату, які мають різне призначення. Сорт Румекс ОК-2 має овочево-кормовий напрям використання, сорт Бієкор-1 рекомендований як біоенергетична рослина, сорт Київський ультра – овочева культура, занесена в Державний реєстр сортів рослин України у 2006 році. Щавнат сорту Київський ультра характеризується досить ранньою стиглістю – на початку першої декади квітня досягає періоду овочевого використання [3, 4].

Щавнат є цінною білковмісною сировиною. Дослідження вмісту амінокислот у щавнаті сорту Київський ультра показало, що сума замісних амінокислот становить 14964 мг на 100 г сухих речовин щавнату; незамінних – 10117 мг / 100 г; тобто незамінні амінокислоти складають 40,33 % від загальної кількості амінокислот. Аналізуючи біологічну цінність, встановлено, що білок щавнату є майже збалансованим, лімітованими є амінокислоти ізолейцин і валін (скор 75 % та 90 %).

Ми досліджували вміст харчових волокон, у щавнаті сорту Київський ультра та їх водоутримувальну здатність. Встановлено, що кількість клітковини у щавнаті складає 11,5 % на суху речовину; водоутримувальна здатність - 7,0 г води / г волокна. Досліджено вміст пектинових речовин у щавнаті – він складає 4,5 % на суху речовину. Вміст моно- та

дисахаридів становить 1,8 % на суху речовину. Визначено вміст вітамінів, які виявляють антиоксидантні властивості – вміст вітаміну С та β-каротину на суху речовину складає, відповідно, 950,0 мг % та 50,5 мг %; встановлено, що щавнат містить флавоноїди, які також є потужними антиоксидантами; вміст нікотинаміду становить 7,5 мг % [5]. Масова частка хлорофілу у листках щавнату складає 1,28 %.

Під час проведення експериментальних досліджень використовували щавнат сорту Київський ультра, отриманий з експериментальних ділянок Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка НАН України.

Для підготовки порошку щавнату свіже листя оглядають та видаляють пошкоджену сировину, промивають водою, підсушують на повітрі для видалення зайвої вологи, висушують за температури 45...50 °С до вологості 7...8 %. Висушене листя подрібнюють до розміру частинок 0,5...0,8 мм, просіюють.

Визначено основні фізико-хімічні та органолептичні показники якості порошку щавнату. Відмічено, що порошок має високу водоутримувальну здатність – 198,5 %, містить значну кількість білку – 25,1 %; природних харчових сорбентів, зокрема клітковини та пектинових речовин, вітамінів і мінеральних сполук.

За органолептичними показниками порошок щавнату є однорідним по усій масі з максимальним розміром частинок до 0,8 мм, темно-зеленого кольору, з специфічним трав'яним запахом, смак характерний трав'яний з приємним присмаком прянощів.

Використання порошку щавнату (*Rumex patientia* × *Rumex tianschanicus*) як функціонального збагачувача, є перспективним рішенням для створення харчової продукції з підвищеним вмістом повноцінного білка, біологічно активних сполук, зокрема вітамінів, вітаміноподібних та мінеральних речовин, клітковини тощо. Застосування порошку щавнату є доцільним для створення інноваційних продуктів оздоровчої, функціональної та лікувально-профілактичної дії на зерновій, борошняній, м'ясній основі, харчових концентратів тощо.

Література

1. Формазюк, В.М. Энциклопедия пищевых лекарственных растений / под. ред. О.М. Максютинной. Киев : Изд. А.С.К., 2003. 792 с.
2. Наукові об'єкти НБС імені М. М. Гришка НАН України, що становлять національне надбання : монографія / Д.Б. Рахметов, Н.В. Заїменко, М.Б. Гапоненко, Л.І. Буюн, О.Л. Рубцова, Р.В. Іванніков та ін. Київ : ФОП Паливода В.Д., 2019. 224 с.
3. Рахметов Д., Рахметова С. Щавнат: и овощ, и корм, и фитотопливо. *Зерно*. 2011. №3. С.8-10.

4. Колекційний фонд енергетичних, ароматичних та інших корисних рослин НБС імені М.М.Гришка НАН України / Д.Б. Рахметов, С.М. Ковтун-Водяницька, О.А. Корабльова та інш. Київ : ФОП Паливода В.Д., 2020. 208 с.
5. Бажай-Жежерун С.А., Рахметов Д.Б. Харчова цінність щавнату. *Харчова промисловість*. Київ : НУХТ. 2014. №16. С.15-19.