

ПОКРАЩЕННЯ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ФРУКТОВОГО СОКУ З ВИКОРИСТАННЯМ КВІТКОВОГО МЕДУ

*О. В. Точкова, канд.техн.наук, доцент кафедри технології консервування,
Національний університет харчових технологій*

Використання квіткового меду, в якості добавки до фруктових соків, може істотно покращити їх якісні показники, як з точки зору харчових властивостей, так і органолептичних характеристик. Зокрема, мед є природним підсолоджувачем, який не тільки додає соку приємного смаку та аромату, але й може збагатити його корисними властивостями [1].

Сьогодні мед зберігає свою популярність, це не лише смачний і натуральний продукт, який є частиною людської історії протягом тисячоліть, але й універсальний засіб для зміцнення здоров'я. Його використовували в давні часи як ліки, косметичний засіб і навіть валюту.

Використання меду в соку може сприяти покращенню його терміну зберігання завдяки природним консервуючим властивостям меду, однак це не замінює необхідність використання інших методів зберігання, таких як пастеризація чи герметичне пакування.

У меду виявлено близько 40 макро- та мікроелементів, засвоюваність меду організмом складає 97-98 %. Здатність меду, його розчинів і витяжок зупиняти, чи припиняти ріст хвороботворних мікроорганізмів. Така особливість обумовлена вмістом у меду фітонцидів, що характеризуються бактерицидними властивостями, і ферментів, що беруть участь в реакціях з вивільненням активного кисню, який діє антибактеріально.

Використання меду може бути економічно вигідним у порівнянні з іншими синтетичними замінниками цукру, які можуть мати негативний вплив на здоров'я.

Плодово-ягідні соки - це джерело вітамінів та мінералів, пектину, органічних кислот. За вмістом корисних речовини складно знайти більш цінний продукт. Вони мають високу харчову цінність, містять цукор, розчинні білки, амінокислоти, органічні кислоти, вітаміни, мінеральні солі, пектинові, дубильні, фарбувальні, ароматичні речовини. Сировина, з якої отримують соки, підрозділяється на плодова (яблучний, вишневий, полуничний), овочева (морквяний, буряковий, з ревеню, капустаний) і деревина (березовий, кленовий). За рецептурним складом, соки є натуральні, зокрема марочні, і купажовані. Виділяють соки освітлені, неосвітлені, з м'якоттю, пастеризовані, спиртовані, асептичної консервації, газовані, концентровані, сублімаційної сушки. За призначенням соки можуть бути для загального споживання (круг споживачів не обмежується), соки для дитячого і дієтичного харчування, для промислової переробки

В процесі дослідження використовували рефрактометричний, колориметричний титриметричний методи та мікробіологічне дослідження.

Для дослідження брали яблучний сік, в який додавали квітковий мед у співвідношенні одну частину меду на різну кількість яблучного соку, 1:10; 1:8; 1:6; 1:5; 1:3; 1:1 відповідно. Для кращого розчинення меду в соку важливо використовувати правильну техніку змішування [2], щоб уникнути утворення осаду або нерозчинених часток. Для цього можна застосовувати помірно підігріті рідини чи механічне змішування.

Змішували проводили при 20 °С, а також підігрівали до температури 40 - 50 °С, витримували 30 хв. Визначали рН, кислотність, сухі речовини, кольоровість, а також досліджували яблучний сік з медом на вразливість їх мікроорганізмами [3]. Зразки витримували протягом 2 доби.

В результаті дослідження встановлено, що у зразках, які не нагрівали, кислотність соку підвищувалась в середньому на 10 %, а які нагрівали (до 40-50°С) - знижувалась на 15%, в порівнянні з контрольним зразком

Важливо враховувати, що мед при температурі понад 50°С втрачає багато корисних властивостей, тому його додають в сік після його охолодження до

безпечної температури, щоб зберегти максимальну кількість біологічно активних сполук.

Досліджуючи бактерицидні властивості яблучного соку з медом встановлено, що кількість дріжджів у зразку 1:5 різко зменшилась на 60 % в порівнянні з контрольним зразком, а в зразках 1:3 та 1:1 залишалась на рівні зразку 1:5.

Кольоровість із збільшенням внесеного меду підвищилась в порівнянні з контрольним зразком: у зразку 1:10 на 7 %; у зразку 1:8 - на 15%; 1:6- на 20%; 1:5 - 20%; 1:3 - на 22,5 %; 1:1 - на 25%.

Використання квіткового меду в виробництві фруктових соків дозволяє не тільки покращити органолептичні властивості, збільшити харчову цінність продукту та термін зберігання.

Це забезпечує більш здоровий, натуральний і смачний продукт, що може бути привабливим для споживачів, які шукають якісні та корисні напої. З точки зору технології виробництва, важливо дотримуватися оптимальних пропорцій меду і враховувати температурні режими для збереження всіх його корисних властивостей

Список використаних джерел

1. Zhuk, A. Physicochemical quality indicators of honey: An evaluation in a Ukrainian socioecological gradient / I. Sytnikova, T. Fylypchuk // Regulatory Mechanisms in Biosystems. 2022. Vol. 13, No 4. P. 354-361. <https://doi.org/10.15421/022246>
2. Tochkova, O. Research of the rheological properties of water variances of polysaccharides / O. Tochkova, I. Gagan, O. Melnyk // Technology audit and production reserves. Chemical engineering: food production technology. 2021. № 2/3(58). P.40-43. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.230077>.
3. Karasawa, K. Analysis of Bactericidal Components in Japanese Honeys / K. Karasawa, M. Kato, H. Arakawa // American Journal of Analytical Chemistry. 2020. № 11. P. 309-321. <https://doi.org/10.4236/ajac.2020.118025>.