

частка впливу чинника (обробіток ґрунту становить 32,4 %), а чинника (агрометеорологічні умови року) - 45,7 %. Тому рекомендуємо застосовувати обробіток ґрунту, який призводить до утримання та накопичення вологи у ґрунті.

Список літератури

1. Орлов А.И. Подсолнечник: биология, выращивание, борьба с болезнями и вредителями. Киев: Издательство «Зерно», 2013, 624 с.
2. Веселовський І.В., Бегей С.В. Ґрунтозахисне землеробство. К.: Урожай, 1995, 304 с.
3. Макаренко М. Глибоке розпушення ґрунту. Електронний ресурс: <https://agroprod.biz/2016/08/30/hlyboke-rozpushennya-gruntu>

УДК 664.045-5

ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ ЗАМОРОЖЕНОЇ СУМІШІ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ГАРЯЧИХ ВІТАМІННИХ НАПОЇВ

Сердюк М. Є., д.т.н., Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь, Україна
Бартиш Д. І., магістрант, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь, Україна

Summary: Studies are devoted to the selection and justification of the components of the vitamin mixture. The developed fruit and berry mixture is characterized by significantly higher vitamin properties, which are better preserved after freezing and thirty day storage.

Keywords: mcranberries, orange, ginger, vitamin mixture, sugars, titrated acids, ascorbic acid, freezing, loss.

Незважаючи на велику кількість досліджень в галузі раціонального харчування, проблема оптимального забезпечення організму людини біологічно активними речовинами (БАР) в Україні далека від повного вирішення. Особливо актуальною вона є в зимово-весняний період. Найпоширенішим гарячим напоєм у зимовий період є чай, який містить цілий комплекс БАР і мікроелементів[1].

Метою досліджень було обґрунтування вибору компонентного складу замороженої суміші для приготування гарячих вітамінних напоїв та дослідження змін біологічно активних речовин суміші після заморожування та зберігання.

Технологія приготування чаїв полягає у розчиненні замороженої плодово-ягідної суміші визначеної маси гарячою водою. Заморожені суміші являють собою однорідне пюре з ягід, фруктів, ароматичних трав та коріння, консервоване за допомогою технології шокової заморозки.

Переваги використання саме замороженої суміші полягають у наступному: рослинна сировина, яка входить до складу суміші, не піддається

термічній обробці, що сприяє максимальному збереженню всіх її корисних нутрієнтів. А миттєве заморожування дозволяє зберегти не тільки склад, але і смак свіжого продукту, а також дозволяє продовжити термін зберігання продукту.

У якості основного компоненту замороженої суміші була обрана журавлина. Журавлину широко використовують у консервній промисловості для приготування джемів, варення, конфітурів, морсів, тощо.

Велика популярність ягоди обумовлена наявністю біологічно активних компонентів, які володіють протимікробними, гіпотензивними, гіпохолестеринемічними, цитотоксичними, протиканцерогенними, протизапальними та імуностимулюючими властивостями[2].

Журавлина вважається цінною дієтичною сировиною. Поряд з достатнім вмістом різних вітамінів, в ягодах журавлини містяться 2 незамінні амінокислоти (лізин і валін), а також мінеральні речовини - нікель, магній, кобальт, залізо, мідь, цинк та ін. Вміст аскорбінової кислоти коливається в межах 14...30 мг%. Особливістю хімічного складу журавлини є наявність в її ягодах бензойної кислоти і глікозиду вакцинину, які мають антисептичні властивості, що дозволяє її широко використовувати при простудних захворюваннях[2].

В ході наукового експерименту був визначений хімічний склад пюре з ягід журавлини (табл. 1). Отримані данні свідчать про його надмірно кислий смак та невисоку вітамінність.

Таблиця 1

Хімічний склад сировини та готового продукту

Компоненти хімічного складу	Вміст компонентів		
	журавлина	пюре з апельсину	плодово-ягідна суміш
Цукри (загальний вміст), %	6,803±0,279	10,328±0,154	8,913±0,510
Титровані кислоти, %	1,835±0,012	1,381±0,024	1,654±0,013
ЦКІ, в.о.	3,7	7,5	5,4
Аскорбінова кислота	14,344±1,511	54,651±0,321	40,656±0,667

З метою підвищення вмісту аскорбінової кислоти та покращення смакових якостей до пюре із журавлини було запропоновано введення пюре з апельсину та перетерте коріння імбиру.

Імбир справжній - багаторічна трав'яниста рослина сімейства Імбирні. Імбир, як і інші лікарські рослини, містить складну суміш фармакологічно активних компонентів, серед них бета-каротин, капсаїцин, кофейнова кислота, куркумін. Крім цього до складу імбиру входять всі незамінні амінокислоти і різні вітаміни. Імбир належить до речовин рослинного походження, що стимулює процеси обміну речовин. Перешкоджає злипанню тромбоцитів, чим знижує ризик виникнення інфаркту. Може використовуватися при запальних процесах з метою зниження температури, а також для профілактики і лікування мігрені [3].

Апельсинове пюре містить харчові волокна, які дозволять збагатити готовий продукт баластовою речовиною або клітковиною, яка є важливою складовою здорового харчування. Вона ефективно впливає на функцію товстого кишечника. Харчові волокна підвищують зв'язування і виведення з організму жовчних кислот, нейтральних стероїдів, в тому числі холестерину, зменшують всмоктування холестерину і жирів в тонкій кишці. Вони знижують синтез холестерину, ліпопротеїдів і жирних кислот в печінці, прискорюють синтез в жировій тканині ліпази - ферменту, під дією якого відбувається розпад жиру, тобто позитивно впливають на жировий обмін.

Проведені дослідження свідчать (див. табл. 1), що пюре з апельсину містить більше цукрів, менше титрованих кислот, внаслідок чого має більш солодкий смак та характеризується істотно (у 3,8) вищим вмістом аскорбінової кислоти.

Характеризуючи біологічну цінність та корисні лікувальні властивості запропонованого продукту, особливу увагу слід приділити змінам вмісту аскорбінової кислоти.

Результатами досліджень встановлено, що середній вміст аскорбінової кислоти в замороженій журавлині становив 14,3 мг/100г (рис. 1). Після заморожування та тридцяти денного зберігання втрати вітаміну С становили 31%. А отже вітамінність даного продукту можна вважати не високою.

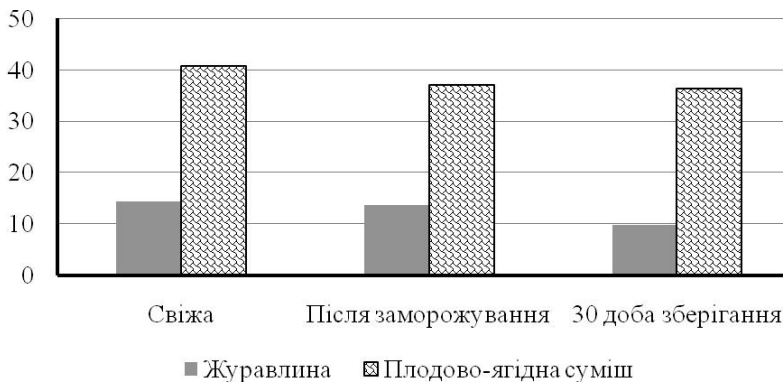


Рис.1. Вміст аскорбінової кислоти у журавлині та замороженій суміші, мг/100г

Введення додаткових елементів забезпечило підвищення вмісту аскорбінової кислоти в продукті майже у 3 рази. При цьому втрати його після заморожування та тридцяти денного зберігання становили всього 11 %.

Висновки. Таким чином поєднання ягідної сировини з плодами апельсину та імбиром дасть можливість отримати новий продукт кращого смаку і аромату, з більш високою біологічної цінністю та лікувальними властивостями.

Розроблена плодово-ягідна суміш характеризується значно вищими вітамінними властивостями, які краще зберігаються після заморожування та тридцятиденного зберігання.

Список літератури

1. Корецький В. Л., Орлова Н. М. До проблеми безпеки харчування та моніторингу якості життя населення України. *Проблеми харчування*, 2006. 1. С. 42—44.
2. Черкасов А.Ф., Буткус В.Ф., Горбунов А.В. Клюква, 2008.С. 81-96.
3. Шретер А.И., Валентинов Б.Г., Наумова Э.М. Природное сырьё китайской медицины.Т. 1. М., 2000.525 с.
4. PreventingChronicDiseases: a vital investment.Geneva. WHO, 2005. 128 p.

УДК 502.3

ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ПРАЦІВНИКІВ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З УРАХУВАННЯМ ПСИХОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ

Мохнатко І.М., к.т.н., Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь, Україна
Рогач Ю.П., к.т.н., Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь, Україна
Зоря М.В., к.т.н., Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь, Україна

Summary: The work is devoted to the problem of increasing the level of safety of work in the process of professional activity of employees taking into account psychological aspects.

Keywords: psychology of labor safety, safety of work, stimulus, emergency situations, collective.

Психологія безпеки праці - галузь психологічної науки, яка вивчає психологічні причини нещасних випадків, що виникають у процесі праці та інших видів діяльності і розробляє психологічні методи підвищення безпеки. Об'єктом досліджень є психічні процеси (сприйняття, увага, пам'ять та ін.), які породжуються діяльністю людини і впливають на психічний стан людини, властивості особистості та її безпечну поведінку під час праці.

Треба зазначити, що в Україні безпека праці на сільськогосподарських підприємстві заохочується надто рідко. Мотив вигоди, як правило, завдяки стимулюванню постійно підсилюється, а мотив безпеки праці не тільки не отримує підкріплення, а навіть принижується. Це відбувається тому, що порушення правил безпеки не завжди тягнуть за собою негативні наслідки, але дозволяють реалізувати мотив вигоди. Працівник декілька разів нехтує