

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КВАСУ ЗА РАХУНОК ДОДАВАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ МІСЦЕВОГО ПОХОДЖЕННЯ

Ю. В. Левченко

Аналіз останніх досліджень і публікацій виявив, що саме галузь виробництва ферментованих напоїв є ще недостатньо дослідженою, замалим є і асортимент таких напоїв, представлений винятково хлібним квасом на основі житнього солоду. Розробка та впровадження новітніх технологій передбачає створення таких технологій, які могли б скоротити тривалість деяких технологічних операцій, разом з цим отримати як економічний ефект у вигляді скорочення витрат на приготування квасу, так і приготувати повноцінний і збалансований напій за біохімічним і мікробіологічним складом.

Метою роботи було дослідження технології квасу, підвищення поживної цінності напою за рахунок додавання рослинної сировини місцевого походження, приготування квасу в умовах закладів ресторанного господарства.

Однією із важливих проблем харчової промисловості та закладів ресторанного господарства є забезпечення населення високоякісними продуктами харчування. Вирішення її полягає у створенні нових прогресивних конкурентоздатних технологій, які ґрунтуються на останніх наукових досягненнях і направлених на одержання збалансованих за вмістом біологічно активних речовин, продуктів харчування.

Для забезпечення організму людини життєво необхідною кількістю води важливе значення мають напої. Кожний з них відрізняється технологією приготування, наприклад, купажовані напої. Серед різних напоїв особливе місце посідають ферментовані напої. Їх одержують за рахунок додаткового біохімічного перетворення біологічно активних речовин сировини за допомогою мікроорганізмів, що

забезпечує принципову відмінність за кількісною і якісною характеристиками біологічної активності цих продуктів. Останні більш корисні для людського організму, оскільки в процесі бродіння накопичуються додаткові речовини, зокрема спирти, органічні кислоти, а також ефіри, альдегіди, які сприяють більш повному і швидкому засвоєнню біологічно активних речовин.

Згідно з численними дослідженнями в галузі фізіології харчування ферментовані напої посідають провідне місце в раціоні харчування. До їх складу входить велика кількість корисних біохімічних і органічних речовин, що позитивно впливають на людський організм.

Дослідженням технології квасу в свій час займалися різні вчені. Найбільший внесок зробили Л. І. Чекан, Д. А. Корольов, Н. О. Ємельянова, В. Л. Прибильський, В. А. Домарецький, В. В. Рудольф та ін.

Цікавість, яку проявляють до зброджених освіжаючих напоїв, пов'язана з їх освіжаючою дією та високою поживною цінністю.

Зброджені напої, які приготовлені на основі хлібних злаків, багаті на вуглеводи, білки, рослинні жири, вітаміни, ензими і мінеральні солі, які зумовлюють їх високу поживну і біологічну цінність.

Із мінеральних речовин до складу слабоалкогольних напоїв входять солі кальцію, фосфору та заліза. Особливо важливе значення мають синтезовані під час бродіння білки дріжджових клітин. Крім того, вуглекислий газ, молочнокислі бактерії і дріжджі є справжніми збудниками, що стимулюють процеси травлення.

Хоча багато питань з додавання плодово-

ягідної та нетрадиційної рослинної сировини у квас вже вивчалися вченими, але ще є багато аспектів, які були не повністю розглянуті та досліджені.

Природна рослинна сировина – цінне й практично незамінне джерело безпечних біологічно активних речовин, адаптованих до фізіологічних функцій організму людини. Тому збагачення напоїв складовими рослин, зокрема цінними травами, значно підвищує біологічну цінність напоїв, надає їм нових органолептичних властивостей і посилює лікувально-профілактичну дію.

У дослідженнях основну увагу приділено впливу цінної рослинної сировини на підвищення поживної цінності квасу. Для дослідження взята місцева сировина, зокрема ехінацея пурпурова, базилік звичайний і, малодосліджена рослина, лофант анісовий.

Корені та надземні частини ехінацеї містять алкалоїди та сапоніни, органічні кислоти, ефірну олію, смоли, фітостерини, цикорієву кислоту, солі неорганічних кислот, мікро- та макроелементи. Вченими доведено, що ехінацея позитивно впливає на імунну систему, виконує протимікробну, противірусну, фунгіцидну, протизапальну, антиоксидантну, протиалергічну, радіопротекторну дію, стимулює функцію центральної нервової системи, підвищує сексуальну потенцію, сприяє загоюванню ран, опіків, виразок.

Базилік (васильок) – однолітня трав'яниста рослина, пряносмакова культура, яка багата на вітаміни, мінеральні солі. Листки базиліка є коштовним джерелом вітаміну Р, рутину, провітаміну А. Його смак злегка гіркуватий із солодкуватим присмаком. Деякі види василька за запахом нагадують гвоздику або мускатний горіх. Свіжі й висушені листи й квітки застосовують під час приготування різних страв, для надання пікантного смаку напоям і різним коктейлям.

Лофант або анісовий багатолістковий – це новий вид родини анісових, створений генієм селекціонером за довгі роки цілеспрямованої кропіткої роботи. Молоді рослини багаті вітамінами, фітонцидами, мікроелементами й багатьма іншими біологічно активними ре-

човинами. З верхівок стебел готують салати, окрошки й лікувальні настої, широко використовують під час виготовлення хлібобулочних виробів, а також використовують у харчовій, консервній, рибній, парфумерній і миловарній промисловості для ароматизації чаю, компотів, киселів, не даючи клітинам організму людини речовини, яких недостатньо у зимово-весняний період.

Лофант анісовий допомагає при гострих респіраторних захворюваннях, бронхіті, пневмонії, бронхіальній астмі. Особливо він корисний людям похилого віку й дітям. Надійний ефект дають полоскання й інгаляції, особливо під час лікування ангіни, тонзиліту. Лофант сприяє виділенню молока в матерів, що годують, і відновленню сил у післяпологовий період.

Таким чином, ехінацея пурпурова, базилік, лофант є цінною сировиною, яку можна використовувати у приготуванні квасу. У дослідженнях всю рослинну сировину у квас додавали у вигляді розчинів: водних настоїв і відварів. Рослинну сировину додавали на різних стадіях – бродіння, під час купажування, визначали ефективність додавання нової сировини за фізико-хімічними та органолептичними показниками.

Для реалізації мети було проведено серію дослідів із визначення оптимального співвідношення сировини та напівфабрикатів, що рекомендовані для використання.

Було проведено аналіз складу сировини, що використовується у новій рецептурі квасу «Цілющий» (табл. 1).

Під час додавання рослинної сировини на стадії бродіння було відмічено, що базилік втрачає свої ароматичні властивості, а смак лофанту анісового стає занадто слабким за рахунок підсилення хлібного присмаку самого квасу.

У результаті серії проведених дослідів встановлено, що найбільш ефективним є додавання розчинів рослинної сировини на стадії купажування. Потрібно відмітити, що разом із покращенням смакових властивостей також підвищується біологічна цінність напою.

Таблиця 1

Аналіз рецептурного складу квасу «Цілющий»

Найменування сировини	Функціональне призначення
Цукор	Загусник
Концентрат квасного суслу	Сировина
Дріжджі	Сировина
Настій ехінацеї пурпурової	Біологічно активна речовина
Настій лофанту анісового	Поліпшувач смаку
Настій базиліку	Поліпшувач аромату
Вода	Розчинник

Таблиця 2

Органолептична оцінка квасу «Цілющий»

Органолептичні показники	
Найменування показників напою	Характеристика
Зовнішній вигляд	Прозора рідина з можливим утворенням осаду
Колір	Коричневий
Аромат	Житнього хліба з вираженим ароматом настою базиліка
Смак	Кисло-солодкий з присмаком лофанту анісового

Квас «Цілющий» має високі органолептичні показники з новим смаком і ароматом, крім того, якість нової продукції підтверджена фізико-хімічними показниками. Технологія квасу «Цілющий», що отримала позитивний відгук КБЗ «Росинка», підтверджується актом дегустації № 23 від 25 квітня 2009 р.

У ході досліджень розроблено рецептуру нового квасу «Цілющий» з використанням настоїв рослин місцевого походження: лофанту анісового, базиліку та ехінацеї. Доведено, що дана сировина збагачує напій, додає йому характерного смаку й аромату.

У подальшому планується провести ряд досліджень, пов'язаних із інтенсифікацією технології квасу, дослідження фізико-хімічних і органолептичних показників нового квасу

ЛІТЕРАТУРА

1. Домарецький В. А. Технологія екстрактів і напоїв із рослинної сировини : [підручник] / В. А. Домарецький, В. Л. Прибильський, М. Г. Михайлов. – Вінниця : Нова книга, 2005. – С. 263.
2. Прибильський В. Л. Розробка технології біологічно активних ферментованих напоїв : дис. ... д-ра тех. наук : 05.18.07 / В. Л. Прибильський. – К., 2004. – С. 24.
3. Технологическая инструкция по производству квасов брожения : ТИ 10-04-06-179-88. – М. : АгроНИИТЭИПП, 1989. – 160 с.
4. Напитки безалкогольные, квасы и сиропы. Методы определения сухих веществ : ГОСТ 6687.2-86. – Введ. 01.01.87. – М. : Изд-во стандартов, 1986. – 8 с.