

Спосіб відноситься до харчової промисловості, зокрема виробництва кавових напоїв із замінників кави і лікувальних рослин.

В теперішній час в багатьох країнах світу спостерігається тенденція інтенсивного збільшення виробництва кавопродуктів, які виготовляються з усіляких кавозамінювачів, що пояснюється не тільки коливанням кон'юнктури на світовому ринку, але і підвищенням попиту споживачів на кавопродукти, які не містять збуджувачів речовин. В останні роки поширюються дослідження в галузі технології приготування таких кавових напоїв, які б характеризувались не тільки відсутністю збуджувачів речовин (кофеїну та інших алкалоїдів), а і наявністю позитивних біологічних здатностей. Ще в промисловості колишнього СРСР вироблялись і широко реалізовувались напої "Нева", "Тужумус" і "Верховина" з вмістом плодів шипшини, які, як відомо, мають лікувальні властивості.

Відомий спосіб виробництва сухого розчинного кавового напою на основі суміші цикорію, ячменю і добавок лікувальних рослин, який включає обсмажування цикорію і ячменю, сушіння лікувальних рослин, екстракцію напівфабрикатів, змішування екстрактів і сушіння суміші [Pazola Z., Pardab Z. Cereal coffe extracts. Przelas Spoz, Warshava, 1977]. За цим способом як лікувальну добавку використовують висушені коренеплоди цукрового буряку, який сприяє лікувальному ефекту тільки щодо органів травлення.

В основу корисної моделі поставлено завдання удосконалити спосіб виробництва кавового напою, шляхом введення і обробки нових складових напоїв забезпечити підвищення їх смакових і лікувальних властивостей.

Поставлене завдання досягається тим, що у способі виробництва сухого розчинного кавового напою на основі ячменю, цикорію і добавки лікувальних рослин, який включає обсмажування ячменю, цикорію і сушіння лікувальних рослин, екстракцію напівфабрикатів, змішування екстрактів і сушіння суміші, згідно з корисною моделлю, як лікувальну добавку використовують квіти бузини та кропиву, або глід та мелісу, або кульбабу, або радіолу рожеву, причому квіти бузини вносять у кількості 4,5-5,5%, а кропиву у кількості 8,0-9,0% від загальної маси напівфабрикатів, глід у кількості 8,5-9,5%, а мелісу у кількості 2,5-3,5% від загальної маси напівфабрикатів, кульбабу - у кількості 12,0-17,0% від загальної маси напівфабрикатів, радіолу рожеву - у кількості 0,3% від загальної маси напівфабрикатів.

Введення в склад кавового напою лікувальних рослин підвищує біологічну цінність кінцевого продукту.

Фармакологічні властивості:

квіти бузини чорної - безпечна, потогінна, протизапальна дії;
кропива - загальнотонізуючі, протизапальна, відхаркувальна дії;
меліса - заспокійливий, покращуючий травлення засіб;
глід - використовується при функціональних порушеннях діяльності серця;
кульбаба - діє як жовчогінний, кровоспинний, безпечний, протизапальний засіб, поліпшує діяльність органів травлення;

радіола рожева (женьшень карпатський) - активний лікувальний засіб при перевтомленні, загальній слабкості, малокрів'ї.

Дослідженням доведено, що кількість рослинних добавок не повинна бути меншою або більшою від зазначених співвідношень від загальної кількості напівфабрикатів, оскільки у першому випадку біологічна цінність кінцевого продукту втрачається, а в другому - погіршуються смакові і ароматні властивості кавового напою і, крім того, виникає небезпека передозування для окремих індивідумів.

В цілому сухий розчинний кавовий напій за консистенцією, кольором, зовнішнім виглядом близький до натуральної розчинної кави, однак за органолептичними і біологічними показниками має оригінальні властивості і може бути запропонований для необмеженого контингенту споживачів. Цей продукт призначений для швидкого приготування напою, а також може застосовуватись як харчова і біологічно активна цілюща добавка до різних харчових продуктів.

Обсмажування і сушіння сировини, екстракцію обсмажених і висушених напівфабрикатів, змішування екстрактів і сушіння суміші при виготовленні розчинного кавового напою на основі цикорію, ячменю і лікувальних рослин в основному здійснюють відповідно до рекомендацій, [викладених у главі 6 "Производство сухих растворимых кофейных напитков" Ф.Г.Нахмедов. Технология кофепродуктов. "Легкая и пищевая промышленность". Москва, 1984, с.125-140].

Приклад конкретного виконання.

Для виготовлення сухого розчинного кавового напою використовують наступну сировину:

- цикорій смажений згідно з РСТУ 1855-89;
- ячмінь продовольчий згідно з ГОСТ 16470-70 за базовими кондиціями;
- квіти бузини згідно з ГОСТ 16800-71;
- кропиву (наземну частину) згідно з ГОСТ 12529-67;
- мелісу (наземну частину) згідно з ФС 42-959;
- глід (ягоди) згідно з ГОСТ 3852-93;
- кульбабу (корені) згідно з ГОСТ 2397-75;
- радіолу рожеву (женьшень карпатський) (корені) згідно з ГОСТ 23938-79;
- вода питна пом'якшена згідно з ГОСТ 2874-73.

Обсмажування цикорію і ячменю здійснюють у барабанах обсмажувальних апаратів "PROBAT" (NIRO ATOMAZER) періодичної дії при певних режимах. При досяганні в барабані температури 220-245°C в нього засипається відповідна порція сировини. Температура швидко знижується до 75-80°C, а потім починає повільно зростати. Наприкінці обсмажування (тривалість 20-22 хвилин) безпосередньо в барабані здійснюють зволоження обсмаженої сировини з метою її якнайшвидшого охолодження.

Витрати води в кожному окремому випадку встановлюють в залежності від виду, порції та вологості напівфабрикатів, яка повинна бути в межах 6-8%.

Ступінь обсмажування встановлюють за показниками рН, які визначено оптимальними на рівні 4,3-4,5 для цикорію та 5,0-5,4 для ячменю.

Сушіння рослинних добавок виконують при температурі 120±2°C протягом однієї години.

Залежно від рецептури напою здійснюють дозування напівфабрикатів.

Екстракцію напівфабрикатів проводять в екстракторах із забезпеченням технологічних режимів.

Вода, що застосовується для виробництва розчинних кавових напоїв, повинна бути очищеною від солей кальцію та магнію і мати жорсткість не більше 0,35мг-екв/дм³.

У виробництві розчинних кавових напоїв застосовують наступні варіанти екстрагування:

- для цикорію та рослинних добавок здійснюють водяну витяжку: після засипання речовин у воду з температурою 50-55°C здійснюють їх підігрів до 75°C з витримкою біля двох годин;
- окреме екстрагування - ячмінь.

Процес екстракції здійснюють в екстракторах безперервної дії.

Подача води через регулятор в головний підігрівач повинна складати 950-1150дм³/год.

Кипіння рідини в процесі екстракції не допускається, тому підвищення температури води або екстракту проводять тільки після попереднього підвищення тиску.

Відбір екстракту проводять при досягненні в ньому вмісту сухих речовин не менше 14%. Визначення вмісту сухих речовин в екстракті проводиться рефрактометричним методом.

Змішування екстрактів здійснюють у змішувально-дозувальних барабанах і перед сушінням суміш згущають на скрубери-концентраторі. Згущений екстракт кавового напою подають до сушарки.

Сушіння екстракту кавових напоїв проводять в розпилюючій сушарці, що включає в себе сушарку, розпилюючі пристрої, калорифер, приточний і витяжний вентилятор, систему циклонів і вібросито для просівання порошку, що виходить з сушарки.

Під час сушіння порошок розчинного напою збирається в контейнери.

Дрібнодисперсна фракція з потоком відпрацьованого повітря виноситься з сушки і після відділення в циклонах повертається в сушарку. Порошок розчинного кавового напою, що виходить з сушильної башти, повинен мати масову частку вологи до 6%, об'ємну вагу 170-260г/см². Охолоджений просіяний порошок кавового напою подають в контейнери, що забезпечені герметичними кришками, зважують на вазі та транспортують до бункера, що живить фасувальний автомат.

Порошок розчинного кавового напою за корисною моделлю має добрий смак, низьку гігроскопічність та добру рівномірність забарвлення. Готовий продукт має значну стійкість при зберіганні та після відкривання упаковки.