

ОБГРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ВНЕСЕННЯ ПРЯНОЩІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СИРКОВИХ ВИРОБІВ

Визначено кількісний вміст ефірних олій у сухих прянощах та їх екстрактах, отриманих при різних температурах. Доведено доцільність внесення прянощів у сухому вигляді.

Відомо, що смак і аромат продуктів харчування обумовлений низькомолекулярними сполуками, які знаходяться у вільному стані, а також можуть вивільнитися під час пережовування їжі.

Чільне місце в утворенні смаку й аромату продуктів із використанням прянощів належить ефірним оліям. Ефірні олії являють собою багатокомпонентні системи, що включають сполуки ізопренової природи – терпеноїди, органічні кислоти, спирти та ін. Загалом у ефірних оліях можуть міститися до 200...1000 біологічно активних сполук, що і визначає їх багатofункціональність. Низькомолекулярні сполуки, які входять до складу ефірних олій, відрізняються високою проникаючою здатністю, легко проходять через слизові оболонки і потрапляють безпосередньо у кров'яне русло [1, с. 7-8], [4, с. 18].

В технології сиркових виробів прянощі можна використовувати як у сухому подрібненому вигляді, так і у вигляді екстракту. При першому способі внесення у готовому продукті органолептично визначаються дрібні включення прянощів. Внесення прянощів у вигляді екстрактів дозволяє досягти однорідності кольору продукту. Але при екстрагуванні ароматичні сполуки можуть частково втрачатися, що негативно відображається на смакових якостях вже готових продуктів.

Метою проведення даних досліджень є обґрунтування способу та технологічних параметрів внесення прянощів до складу рецептур сиркових виробів.

В якості об'єктів досліджень використовували аніс, бад'ян, гвоздику, кардамон, корицю, пажитнік. В якості основи для приготування екстрактів запропоновано використання молочної сироватки.

На першому етапі визначили кількісний вміст ефірних олій прянощів у сухому вигляді. Визначення проводилося методом Клевенджера, об'єм отриманої ефірної олії виражено у відсотках по відношенню до маси абсолютно сухої речовини [5, с. 124-126].

Встановлено, що високим вмістом ефірних олій характеризувалася гвоздика – 11,36%. Менший вміст ефірних олій виявлений у кардамоні – 4,55% і бад'яні - 3,98% (таблиця).

Відомо, що ступінь вивільнення ефірних олій залежить від умов введення прянощі і може проявлятися як при додаванні при кімнатній температурі, так і після попередньої теплової обробки. Тому на наступному етапі було досліджено, яка частина ефірних олій буде переходити у продукт за різних умов введення прянощів: при внесенні у сухому вигляді або у вигляді екстрактів, приготованих за різних температур. Для визначення впливу температури на вміст ефірних олій у екстракті екстрагування проводили при температурі відповідно 20, 50 і 100 °С. Встановлено, при екстрагуванні ступінь переходу ароматичних речовин залежить від температури (таблиця).

Встановлено, що із підвищенням температури екстрагування ступінь вилучення ефірних олій підвищувався. Найбільший вміст ефірних олій визначався при екстрагуванні за температури 100°С. Витримування сумішей при температурі екстрагування не дало бажаного результату: із збільшенням тривалості витримування за температури 20 °С та 50 °С вміст ефірних олій збільшувався несуттєво, а при витримуванні за температури 100 °С починав зменшуватись. Таким чином, більш ефективним у приготуванні екстрактів є високотемпературне оброблення сумішей. Але при приготуванні екстрактів

близько 75% ефірних олій втрачається порівняно з вихідною сировиною, тому на підставі проведених досліджень вирішено було прянощі вносити в сухому вигляді, що дозволить максимально зберегти ароматичні речовини, що будуть вивільнятися при розжовуванні продукту і надавати йому приємного смаку та аромату.

Таблиця

Вміст ефірних олій у пряностях та їх екстрактах

Найменування прянощі	Масова частка ефірних олій, об%			
	у сухому вигляді	Екстракт, температура екстрагування		
		t=20 °C	t=50 °C	t=100 °C
Аніс	3,2	-*	0,46	0,92
Бадьян	3,98	-*	0,57	1,14
Гвоздика	11,36	0,91	1,55	4,24
Кардамон	4,55	0,22	0,62	1,7
Кориця	0,46	-*	-*	-*
Пажитник	0,33	-*	-*	-*

* - сліди ефірної олії

Використання натуральних прянощів у складі рецептур молочних продуктів дозволить розширити асортимент, урізноманітнити смакову гаму продуктів, збагатити комплексом біологічно активних компонентів [2, с. 33-35], [3, с. 23-26].

Список літератури:

1. Дудченко Л. Г. Некоторые аспекты использования ароматерапии в практике врача/Л. Г. Дудченко, Т. П. Гарник, М. П. Данова. – К., 2007. – 46 с.
2. Касьянов Г.И. Применение пряно-ароматических и лекарственных растений в пищевой промышленности /И. Е. Кизим, М. А. Холодцов// Пищевая промышленность. – 2000. – №5. – 33-35 с.
3. Кузьмик У. Г. Прянощі для нових сиркових виробів /У. Г. Кузьмик, Н. М. Ющенко// Продовольча індустрія. – 2011. – №6. – 23-26 с.
4. Похлебкин В.В. Все о пряностях, свойства, применения/ Похлебкин В.В. – М., 1974. – 110 с.
5. Сырье лекарственное растительное. Методы определения влажности, содержания золы, экстрактивных и дубильных веществ, эфирного масла: ГОСТ 24027.2-80. – 126 с.