

КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ АРОМАТУТВОРЮВАЛЬНИХ РЕЧОВИН У КРІАС-ПОРОШКАХ АНТОЦІАНОВОЇ ПРИРОДИ ТА ЇХ ЕКСТРАКТАХ

Кузнецова Т.О., канд. хім. наук, доц.,

Пілюгіна І.С., ст. викл.,

Артамонова М.В., канд. техн. наук, доц.

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Кріас-порошки – це дрібнодисперсні порошки, отримані за низькотемпературною технологією. Завдяки збереженню усього комплексу біологічно активних речовин, що наявні у вихідній сировині, кріас-порошки можуть бути використані в харчовій промисловості для збагачення продукції вітамінами, мікроелементами, фенольними сполуками, пектиновими речовинами, органічними кислотами, а також для забезпечення певного кольору продукції. Крім того, більшість із них містить ароматутворювальні речовини, тому використання кріас-порошків дозволить додатково надати виробам аромату й виключити з рецептури ароматизатори.

Для надання харчовим продуктам червоного забарвлення можуть бути використані кріас-порошки (КП) антоціанової природи із суданської троянди (СТ) та чорноплідної горобини (ЧГ), одержані за спеціальною низькотемпературною технологією у НВП «Кріас-Плюс» м. Харкова. Готова форма кріас-порошків – порошки з дисперсністю 10...30 мкм і вологістю 6...8%. Ці порошки є стійкими під час зберігання в герметичній упаковці, легко транспортуються. Розчини на їх основі можна готувати безпосередньо перед використанням у виробництві харчової продукції, наприклад, кондитерських виробів.

Мета роботи полягала в кількісному визначенні ароматутворювальних речовин у кріас-порошках із суданської троянди та чорноплідної горобини та їх водних екстрактах.

Аромат суданської троянди зумовлюють органічні кислоти, які входять до її складу, а саме: гібіскусова, яблучна, винна, лимонна, *o*-кумарова, *n*-кумарова. Аромат чорноплідної горобини зумовлений наявністю кверцетину, кверцитрину, кумарину, амігдаліну та ін.

Однією з кількісних характеристик вмісту речовин, що зумовлюють аромат сировини та харчових продуктів, є число аромату. Для кількісного визначення загального вмісту ароматутворювальних речовин у кріас-порошках антоціанової природи та їх водних екстрактах було адаптовано методику визначення числа аромату, наведену у ГОСТ 8756.7-70. Екстракти (з додаванням лимонної

кислоти (ЛК) і без неї) готували за розробленими нами раніше методиками. Результати кількісного визначення ароматутворювальних речовин наведено в табл.

Таблиця – Вміст ароматутворювальних речовин у кріас-порошках, їх екстрактах і шротах

| Об'єкт дослідження | Число аромату X | | Відносний ступінь вилучення, % | Залишок, % |
|--------------------------------------|---|---|--------------------------------------|------------|
| | мл Na ₂ S ₂ O ₃ на 100 г | мл Na ₂ S ₂ O ₃ на 100 мл | | |
| КП із СТ | 49,0 | – | – | – |
| Екстракт КП із СТ (№ 1) | – | 0,7 | 28,6 | – |
| Шрот № 1 | 35,0 | – | – | 71,4 |
| Екстракт КП із СТ з 1,5% ЛК (№ 2) | – | 3,48 | 49,8 | – |
| Шрот № 2 | 24,6 | – | – | 50,2 |
| КП із ЧГ | 20,8 | – | – | – |
| Екстракт КП із ЧГ з 2% ЛК (№ 3) | – | 3,05 | 27,9 | – |
| Шрот №3 | 15 | – | – | 72,1 |

Визначено, що кількість ароматутворювальних речовин у кріас-порошку із суданської троянди в 2,35 разу більша, ніж у кріас-порошку із чорноплідної горобини.

Доведено, що використання як екстрагента 1,5%-го розчину ЛК приводить до зростання числа аромату екстракту КП із СТ.

Установлено, що під час одержання екстракту КП із СТ із додаванням ЛК відносний ступінь вилучення ароматутворювальних речовин майже у два рази вищий порівняно з таким же показником для екстракту КП із ЧГ.

Результати визначення вмісту ароматутворювальних речовин у кріас-порошках із суданської троянди та чорноплідної горобини показали, що використання їх у технологіях кондитерських виробів дозволить надати продукції яскраво вираженого кольору та аромату. Введення цих добавок у вигляді екстрактів дозволить отримати вироби яскравого кольору з менш вираженим ароматом.