

**МОЖЛИВІСТЬ ЗБАГАЧЕННЯ М'ЯКИХ СИРІВ CO₂ ЕКСТРАКТАМИ
ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН**

О. А. БОДНАРУК, К. С. СОЛОВЙОВА

Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського

У сучасному світі вимоги до продуктів харчування стають все більш високими, і споживачі оцінюють не тільки смакові якості, а й корисні властивості продуктів. М'які сири - популярний і затребуваний продукт на сирному ринку. Для задоволення запитів споживачів і створення унікального продукту в харчовій промисловості активно розвиваються нові технології збагачення сиру. Використання CO₂ екстрактів лікарських рослин у виробництві м'яких сирів є цікавим прийомом, який дозволяє не тільки покращити смак і аромат продукту, а й збагатити його додатковими корисними властивостями. Ця тема є актуальною сферою досліджень, яка має потенціал змінити уявлення про те, як покращити якість і функціональні характеристики м'яких сирів. Попередні дослідження показують, що додавання CO₂ екстрактів лікарських рослин до м'яких сирів може значно покращити їх органолептичні властивості, такі як смак, аромат, консистенцію та колір. Крім того, екстракти мають антиоксидантні, антимікробні та протизапальні властивості, що робить продукт кориснішим. Деякі попередні дослідження також вказують на можливість використання CO₂ екстрактів для збільшення терміну зберігання м'яких сирів і запобігання розвитку патогенних мікроорганізмів. Розглянемо різноманітні методи отримання CO₂ екстрактів з лікарських рослин:

1. Суперкритична CO₂ екстракція є одним із найбільш ефективних і безпечних методів отримання CO₂ екстрактів. Під впливом високого тиску і температури вуглекислий газ стає надкритичним, що дозволяє витягувати цінні компоненти з рослинної сировини.

2. Деструктивна дистиляція CO₂ – метод отримання екстрактів за допомогою спеціального обладнання, що працює при підвищеному тиску і температурі. Цей процес дозволяє отримувати більш концентровані та чисті екстракти, зберігаючи при цьому максимум корисних властивостей рослин.

3. Субкритична екстракція CO₂ є більш щадним методом екстракції, який використовується для отримання більш чутливих рослинних компонентів. При низькому тиску і температурі CO₂ має властивості як рідини, так і газу, що дозволяє зберегти більшу кількість летких і термічно нестійких сполук.

Ефективний вибір методу одержання CO₂ екстрактів лікарських рослин залежить від цілей, вимог до якості екстракту та характеристик використовуваної рослинної сировини. Кожен з перерахованих методів має свої переваги і призначений для конкретних цілей і завдань при застосуванні рослинних екстрактів. Існує безліч типів екстрактів, які можна використовувати у виробництві сиру. Деякі з них включають екстракти фруктів, трав, спецій, рослин, а також молочні та тваринні екстракти. Кожен тип екстракту має свої особливості та може надавати сиру унікальних

характеристик. Існує кілька методів запровадження екстрактів у виробничий процес. Один з найпоширеніших способів – додавання екстрактів у сировину. Це дозволяє екстрактам рівномірно розподілятися по продукту, забезпечуючи гарний смаковий профіль. Використання екстрактів у процесі виробництва може надати продукту додаткові смакові та ароматичні характеристики. Крім того, деякі екстракти також можуть підвищувати харчову цінність і надавати продукту лікувальні та профілактичні властивості. Впровадження екстрактів у процес виробництва сиру є актуальним питанням, оскільки сир є білковим продуктом, а CO₂ екстракти найкраще виявляються в жировій фазі продуктів. Вплив екстрактів на смакові та ароматичні характеристики. Додавання екстрактів до м'яких сирів може істотно змінити їх смак і аромат. Наприклад, фруктові екстракти можуть надати сиру легку солодкість і свіжі нотки, а рослинні - трав'яні і пряні нотки. Оцінка дії кожного виду екстракту дозволяє визначити оптимальні поєднання для досягнення бажаного смаку. Окрім смакових та ароматичних характеристик, додавання екстрактів до м'яких сирів може також збагатити продукт корисними властивостями: рослинні екстракти можуть містити антиоксиданти, вітаміни та мінерали, які допомагають зберегти здоров'я. Оцінка вмісту корисних компонентів у сирах з екстрактами дозволяє визначити їх харчову цінність. Однак слід враховувати, що концентрація та поєднання екстрактів може впливати на кінцевий продукт, тому важливо проводити додаткові дослідження для оптимізації складу та технології виробництва. Також обговорюється можливість комерціалізації таких інноваційних продуктів, їх конкурентоспроможність на ринку та реакція споживачів на новий смак і корисні властивості сиру з екстрактами. Таким чином, дослідження в галузі виробництва сирів з CO₂ екстрактами представляють великий інтерес для промисловості та споживачів

Література

1. Поліщук Г. Є., Коубей-Литвиненко О. В., Осьмак Т. Г., Басс О. О. Інноваційні харчові інгредієнти у технологіях молочних та молокозмісних продуктів : підруч. Київ : НУХТ. 2020. 222 с.
2. Semko T. Проблема рентабельності – виробництво м'яких сирів. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Food Technologies. 2015. T. 17. №. 4. С. 126–129.