

**Бурібаєв Т.Х.**  
**ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СОУСІВ ІЗ ПЛОДООВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ**

У сучасному світі все більше зростає попит на натуральні та екологічно чисті продукти харчування. Соуси, виготовлені з плодоовочевої сировини, є одним із таких продуктів, що поєднують у собі натуральність, високу харчову цінність та гарні смакові характеристики. Вони мають широкий спектр використання, від домашнього вжитку до ресторанного бізнесу, що робить їх цікавим об'єктом для вивчення в контексті технологій харчового виробництва.

Традиційно для виробництва соусів використовуються такі овочі та фрукти, як помідори, перець, баклажани, яблука, сливи, а також зелень (петрушка, базилік, кінза). Вибір сировини залежить від типу кінцевого продукту та його призначення. Особливу увагу слід приділяти якості сировини, враховуючи її зрілість, смакові та ароматичні властивості.

Підготовка плодоовочевої сировини включає мийку, сортування, очищення, нарізання та бланшування. Ці етапи є важливими для збереження харчової цінності та смакових якостей соусів. Бланшування дозволяє зменшити мікробіологічне навантаження та покращити консистенцію продукту.

Процес виробництва соусів з плодоовочевої сировини можна поділити на кілька основних етапів:

- подрібнення – сировина подрібнюється до потрібної консистенції залежно від типу соусу (пюре, паста, дрібно нарізані овочі).

- термічна обробка – використовується для знищення мікроорганізмів та подовження терміну зберігання соусів. Може включати пастеризацію, стерилізацію або швидку теплову обробку.

- додавання інгредієнтів – спеції, сіль, цукор, оцет або інші додаткові компоненти додаються для покращення смаку та консистенції.

- консервування – забезпечення тривалого зберігання продукту шляхом застосування природних або штучних консервантів.

Соуси можуть зберігатися при різних умовах залежно від їхнього складу та способу обробки. Використовуються такі методи пакування:

- скляні банки – для пастеризованих та стерилізованих продуктів.

- пластикові контейнери – для швидкозаморожених соусів.

- вакуумне пакування – для свіжих або ферментованих соусів.

Соуси на основі плодоовочевої сировини мають високу харчову цінність завдяки вмісту вітамінів, мінералів, клітковини та антиоксидантів. Вони можуть бути джерелом таких корисних компонентів, як:

- вітаміни А, С, Е – антиоксиданти, що зміцнюють імунітет.

- клітковина – сприяє нормалізації травлення.

- фітонутрієнти – біологічно активні речовини, що мають протизапальні та антибактеріальні властивості.

Інноваційною складовою в технології виробництва плодоовочевих соусів вважається застосування ферментації. Ферментовані соуси набувають популярності завдяки своїм пробіотичним властивостям. Ферментація дозволяє збільшити термін зберігання без використання консервантів та зберегти харчову цінність продукту.

Використання низькотемпературної обробки та швидке заморожування дозволяє зберегти колір, аромат та харчову цінність соусів без значної зміни консистенції. Цей метод також підходить для виробництва свіжих соусів із мінімальною обробкою.

Нові технології дозволяють інкапсулювати активні компоненти (вітаміни, антиоксиданти), що допомагає зберегти їхню активність під час зберігання та термічної обробки.

Дуже важливим напрямком є екологічна безпека виробництва плодоовочевих соусів. Так, використання локальної сировини сприяє зниженню вуглецевого сліду. Гостро стоїть питання переробки відходів виробництва: компостування залишків сировини або використання їх для кормів. Перед фахівцями стоїть завдання зменшення використання пластику через перехід на екологічно чисті пакування (скло, біорозкладні матеріали).

Проблемами процесів виробництва плодоовочевих соусів, насамперед, є : сезонність сировини, висока вартість органічних інгредієнтів, складність зберігання без консервантів.

Перспективи розвитку ринку плодоовочевих соусів : зростання попиту на здорові продукти, інноваційні технології переробки, можливості експорту на міжнародні ринки.

Таким чином, соуси на основі плодоовочевої сировини мають великий потенціал на сучасному ринку завдяки своїм корисним властивостям, натуральності та можливості адаптації під різні кулінарні потреби. Подальші дослідження у цій галузі сприятимуть розвитку нових технологій, які дозволять покращити якість та зберігання збільшити тривалість продуктів без втрати їхніх корисних властивостей.

#### Література:

1. Технологія продукції ресторанного господарства : навчально-наочний посібник / Доценко В. Ф., Кочерга В. І., Губеня В. О., Кирпиченкова О. М., Іщенко Т. І., Шаран Л. О., Цирульнікова В. В., Коваль О. В., Шидловська О. Б., Бортнічук О. В., Люлька О. М. — К.: Видавничий дім «Кондор», 2023. — 292 с.
2. Брук С. Д., Федорів В. М. Модернізація технологічних процесів харчових виробництв. Чернівці, 2022.- 112 с.
3. Феллер Тома. Соуси. Великий підручник. Готуйте, як професійний шеф-кухар, 2021.- 144 с.
4. Дубровська Є., Соуси, Видавництво: Терра, Серія: Хороша кухня, 2020. -166 с.