

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА НАПІВФАБРИКАТІВ

Зюзько Алла Валентинівна

кандидатка технічних наук, доцентка
кафедри переробки продукції
тваринництва та харчових технологій

Петрова Олена Іванівна

кандидатка с.-г. наук, доцентка кафедри
переробки продукції тваринництва та
харчових технологій

Ізотова Софія Вадимівна

здобувач вищої освіти
Миколаївського національного
аграрного університету
Миколаїв, Україна

Анотація. М'ясні січені напівфабрикати дуже популярний продукт у сучасному світі. Напівфабрикати економлять час на приготування їжі, тому вони так широко розповсюджені у країнах з швидким ритмом життя, де важко виділити час на довгий процес приготування складної страви. Саме тому ви можете купувати заморожені котлети або шніцеля та насолоджуватися їхнім смаком всього через декілька хвилин. І для цього не потрібно звільняти весь свій вечір чи робити генеральне прибирання після приготування вечері на всю родину. Достатньо лише обрати напівфабрикат, який вам до вподоби та насолодитись смаком без зайвих рухів [1].

Ключові слова: продукт, напівфабрикати, шніцель, рецептура, якість.

Підприємства з виробництва м'ясних січених напівфабрикатів знаходяться у всьому світі, завдяки експорту та імпорту кожна країна може передавати свої знання та сумісно з усіма виробниками робити нашу їжу більш корисною, смачною та безпечною.

Адже з кожною інновацією ми рухаємось уперед і тим самим намагаємось зробити процес приготування їжі більш простим та надійним. Важливо не лише робити смачні напівфабрикати, а й гарантувати безпечну працю робітникам та берегти навколишнє середовище. Навіть на даному етапі існують виробництва, які не цінують тяжку працю та природу. Саме тому на нашій планеті так багато забруднених вод, пожарів, важке повітря. Чимало людей йдуть з праці на підприємствах через недбалість інших у проектування території заводів та розміщення території. За смачним напівфабрикатом повинна стояти сумлінна робота кожного, хто приймав або приймає участь у виробництві. Якісне обладнання, правила безпеки, захист праці робітників, правильне проектування і т. д. Все це стало важливим після кожного наслідку будь-якої помилки.

Актуальність теми кваліфікаційної дипломної роботи, полягає в тому, що удосконалення технології виробництва напівфабрикатів є надзвичайно важливим у сучасних умовах.

Для асортименту продукції на виробництві було обрано м'ясні січені напівфабрикати, а саме котлети домашні н/ф (куряча та зі свинини) та шніцель із свинини. Обрана продукція користується великим попитом у будь-який час, адже м'ясо є важливою складовою раціону харчування людини. М'ясо та м'ясні напівфабрикати – це джерело незамінних та необхідних амінокислот, які не можливо отримати з рослинного білка. Також м'ясо містить вітамінні групи В та корисні мінерали (такі як цинк, залізо тощо). Отже вірогідність, що м'ясні напівфабрикати з часом зменшаться у обсязі продаж на ринку дуже мала [2].

Для асортименту обрали котлети з різного виду м'яса через різні смакові особливості населення, адже кожен вид м'яса різниться за смаком, вмістом жиру, харчовою цінністю і т.д. та шніцеля. Саме через це є необхідність збільшити асортимент задля смакових вподобань більшості покупців, тим самим збільшити продаж та популярність виробництва на ринку. На даному етапі найпопулярнішими видами м'яса є курятина, свинина та яловичина. У нас курятина становить близько 46% всього м'ясного раціону, а свинина 20%. Отож

збільшення асортименту м'ясної продукції за допомогою додавання інших видів м'яса є доречним [3].

Для покращення біологічного складу котлет можна врахувати кілька аспектів, зокрема збільшення корисних речовин, зниження рівня шкідливих жирів і калорійності, а також додавання інгредієнтів, які сприяють кращому засвоєнню. Ось кілька підходів:

1. Додавання рослинних білків. Включення в котлети таких інгредієнтів, як сочевиця, нут, квасоля або кіноа, збільшує вміст клітковини, рослинних білків і вітамінів. Це дозволяє зменшити частку м'яса та зробити котлети легшими для засвоєння [4].

2. Замінники тваринних жирів на корисні жири: Заміна частини тваринних жирів на корисні рослинні олії, як-от оливкова або лляна олія, збагачує котлети ненасиченими жирами та Омега-3 жирними кислотами, які підтримують здоров'я серцево-судинної системи.

3. Додавання овочів і зелені. Збагачення котлет морквою, шпинатом, цукіні або іншими овочами додає вітамінів, антиоксидантів та мінералів. Крім того, овочі знижують калорійність страви та підвищують її харчову цінність.

4. Цільнозернові добавки. Використання цільнозернових борошна або вівсянки замість білого хліба або панірувальних сухарів підвищує вміст клітковини, вітамінів групи В та мікроелементів [4]. Це також забезпечує триваліше відчуття ситості.

5. Зменшення солі. Зниження кількості солі в котлетах та використання натуральних приправ і спецій (часник, куркума, паприка, орегано) знижує навантаження на серцево-судинну систему та покращує загальний смак страви.

6. Додавання суперфудів. Використання невеликих кількостей продуктів, багатих на поживні речовини, як-от насіння чіа, льону, кунжуту або спіруліни, підвищує вміст клітковини, білка, антиоксидантів та інших корисних речовин.

7. Використання нежирного м'яса. Вибір менш жирного м'яса (індичка, курятина) або знежиреної яловичини знижує калорійність і кількість насичених жирів. Такі котлети стають легшими для засвоєння та менш шкідливими для

серця.

8. Бобові культури як альтернатива м'ясу. Приготування котлет із сої, нуту або сочевиці може забезпечити повноцінний білок, схожий за складом з тваринними білками, але з низьким вмістом шкідливих жирів та високим вмістом клітковини.

9. Додавання ферментованих інгредієнтів. Використання ферментованих продуктів, як-от м'ясо або квашена капуста, покращує біодоступність поживних речовин і сприяє здоров'ю кишківника.

10. Мікроелементи та вітаміни. Додавання вітамінних добавок, як-от B12 для вегетаріанських котлет, допоможе покращити харчову цінність, особливо в разі відмови від м'яса.

Використання цих підходів допомагає створити корисніші, смачніші й більш збалансовані котлети, які сприятимуть здоровому харчуванню та задоволенню смакових потреб.

Рецептура – це документ або набір інструкцій, у якому зазначають склад сировини, пропорції компонентів та технологію виготовлення певного продукту (харчового, хімічного, фармацевтичного тощо) [4].

У харчовій промисловості рецептура визначає точні норми сировини та допоміжних матеріалів для виготовлення одиниці продукції. Рецептура котлет з барбарисом та м'ятою зазначена в таблиці 4.

Рецептура є важливим документом для стандартизації виробництва, дотримання якості та оптимізації процесів.

Основні складові рецептури: назва продукції – визначає, для якого виробу створено рецепт, складники (інгредієнти) – перелік сировини із зазначенням кількості (г, кг, мл), технологічні інструкції – опис послідовності операцій та методів обробки сировини, вихід продукції – зазначає кількість готового продукту.

В цьому підпункті наведені всі дані про документи сировини яким мають відповідати якість котлет на шніцелю за розробленою технологією, а саме ДСТУ необхідної сировини для виробництва (табл. 1), органолептичні

показники асортименту продукції, фізико хімічні показники та гранично допустимі рівні вмісту токсичних елементів, харчова та енергетична цінність, мікробіологічні показники.

Таблиця 1

Контроль сировини за ДСТУ

Найменування продукту	ДСТУ
Свинина котлетна	ДСТУ 4590:2006[5]
М'ясо куриці	ДСТУ 3143:2013[6]
Сіль кухонна	ДСТУ 3583-97[7]
Перець чорний мелений	ДСТУ ISO 959-1:2008[8]
Цибуля ріпчаста	ДСТУ 3234-95[9]
Хліб білий	ДСТУ 7517:2014[10]

Органолептична оцінка продукції – узагальнена оцінки її якості, здійснена лише за допомогою органів чуття людини. Оцінюються як зовнішні характеристики, такі як вигляд, колір, форма, прозорість, запах, так і такі, як смак, м'якість тощо.

Часто допомагає зрозуміти міру свіжості сировини, дотримання технології процесів виробництва чи вирощування певного продукту.

Значна перевага даного методу – швидкість при отриманні даних, порівняно із використанням хімічного чи інструментального аналізу. Суттєвим недоліком методу є слабка верифікованість та значна суб'єктивність.

Виробництво м'ясних напівфабрикатів в Україні в 2023-2024 роках демонструє ознаки відновлення після негативного впливу війни. Основні тенденції включають зростання попиту на більш доступні та довговічні продукти (наприклад, консерви), адаптацію до змін у споживчих перевагах і технічну модернізацію виробництва.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. ДСТУ 4437:2005 Напівфабрикати м'ясні та м'ясорослинні січені. Технічні умови. Зі змінами та поправками. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=89344
2. ДСТУ 4590:2006 Напівфабрикати м'ясні натуральні від комплексного ділення свинини за кулінарним призначенням. Технічні умови.

URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=70466

3. ДСТУ 3143:2013 М'ясо птиці. Загальні технічні умови. Зі зміною № 1. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=81578

4. ДСТУ 3583:2015 Сіль кухонна. Загальні технічні умови. З поправкою. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=62230