

ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ У ТЕХНОЛОГІЇ МАРИНУВАННЯ НАПІВФАБРИКАТІВ З ГІДРОБІОНТІВ

**Хомич Г.П., д.т.н., професор,
Левченко Ю.В., к.т.н., Бондарчук В.С., студенти
Вищій навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі», м. Полтава**

Морепродукти займають особливе місце у харчуванні людини, тому що їх біологічна та харчова цінність не має рівних не тільки за доступністю й високим ступенем засвоюваності повноцінного білка, але й за вмістом великої кількості інших біологічно активних компонентів, які відсутні в сировині наземного походження. Однак, внутрішній ринок морепродуктів України на 90 % залежить від імпортової сировини, а рівень споживання гідробіонтів населенням нижчий за норму на 50 %.

Сучасні тенденції розвитку українського ринку гідробіонтів спрямовані на підвищення рівня їх доступності та споживання, забезпечення високого рівня їх якості й безпечності, розробку та впровадження екологічних і ресурсозберігаючих технологій виробництва і зберігання готової продукції.

Основна маса гідробіонтів, що видобуваються в усьому світі, реалізується в охолодженому, замороженому вигляді або переробляється на стерилізовані консерви і в невеликій кількості виготовляється солоно-сушена, копчена і ферментована продукція. У загальному ж обсязі харчової продукції рибної галузі на частку заморожених моллюсків припадає близько 80 %.

Технології напівфабрикатів і кулінарних виробів з гідробіонтів з використанням сучасних способів маринування широко використовуються в міжнародній практиці, але дослідження переважно спрямовані на використання ферментних препаратів, штучних органічних кислот, внесення додаткових поліпшувачів смаку, які найчастіше потребують додаткової підготовки, що знижує поживну цінність готової страви і підвищує собівартість.

Метою досліджень є використання рослинної сировини в технології маринування напівфабрикатів з гідробіонтів, які спрямовані на вплив обраної фруктової сировини в складі маринадів на технологічні властивості напівфабрикатів і обґрунтування раціональних технологічних режимів для приготування кулінарних виробів з м'яса рапани.

За кількістю білка м'ясо рапани у 2 рази перевищує м'ясо домашніх тварин, але білок представлений лугорозчинними білками – 42,2 % та сполучними (колаген і еластин) – 27,7 %, що надає жорсткості м'ясу.

На першому етапі досліджень були досліджені найбільш вагомі показники, що істотно впливають на зміни вихідної сировини: загальний хімічний склад, органолептичні показники, функціонально-технологічні властивості (ФТВ).

Для дослідження брали рапану чорноморську, яка перероблялася у вересні місяці 2019 року на підприємстві «Посейдон Плюс» в м. Кілія Одеської області.

Аналіз хімічного складу м'яса рапани підтверджує високий вміст білків (до 19,10 %), незначну кількість ліпідів м'язової тканини (до 0,80 %), в яких переважають поліненасичені жирні кислоти сімейств ω -6 і ω -3. Вміст макро- і мікроелементів мольоски рапани становить 4,50 %.

За органолептичними показниками м'ясо рапани щільне, пружне, приємного жовтуватого кольору з характерним запахом. У чорноморській рапани гладка мускулатура, волокна якої розташовані по спіралі. Ці особливості в мікроструктурі м'язової тканини ноги рапани обумовлюють більш жорстку, ніж в інших гідробіонтів, консистенцію м'яса.

Відомо, що якість м'ясних напівфабрикатів залежить не лише від хімічного складу, але й вмісту вологи у зв'язаній формі, що впливає на соковитість, ніжаність, смак виробів. Результати експериментальних досліджень показали, що за значеннями функціонально-технологічних показників вологозв'язуюча здатність м'яса (ВЗЗ) рапани становить 71,45 %, а вологоутримуюча (ВУЗ) – 96,85 %.

На підприємства харчування рапана чорноморська найчастіше надходить як напівфабрикат - м'ясо рапани варено-морожене і спосіб розморожування впливає на зміну його функціонально-технологічних властивостей.

Досліджено різні способи розморожування і встановлено, що найменші втрати вологоутримуючої здатності м'язової тканини рапани спостерігаються при розморожуванні у воді за температури 15 °С протягом 50 хв, що обумовлює вибір цього способу розморожування як оптимальний для даного виду сировини.

Однак, враховуючи достатньо пружну консистенцію м'яса чорноморської рапани, яка пов'язана з фізіологічними особливостями мольоска, проводили дослідження способу розм'якшення тканин м'яса шляхом маринування у соках з хеномелесу, лимону та пюре з ківі і визначали вплив рослинної сировини в складі маринадів на технологічні властивості м'яса рапани.

Встановлено, що використання соку з хеномелесу позитивно впливає на функціонально-технологічні властивості м'яса рапани і може використовуватися для попередньої обробки гідробіонтів такого виду. За значенням показника ніжності м'ясо рапани має вищі показники при маринуванні в соці з хеномелесу на 40 % в порівнянні із свіжою рапаною, показник ВЗЗ підвищився на 19 %, а ВУЗ – на 35 % в порівнянні з контролем, що впливає на соковитість готового напівфабрикату.

На підставі проведених теоретичних та експериментальних досліджень розроблено технологію напівфабрикату з рапани і напрями його використання у складі кулінарної продукції. Розроблено рецептуру салату теплого з рапани та удосконалено технологію виготовлення шашлику з рапани. Високі результати дегустаційної оцінки готових виробів підтверджують їх смакові властивості, а також надання легкого фруктового аромату хеномелесу м'ясу рапани.

Отже, проведені дослідження свідчать, що використання натуральної рослинної сировини, зокрема соку хеномелесу, в технології маринування позитивно впливає на зміну функціонально-технологічних властивостей гідробіонтів, які можна в подальшому використовувати в технології кулінарних страв.