

Запорізький національний університет
Громадська організація «Національна академія наук вищої освіти України»
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет
Хортицька навчально-реабілітаційна академія
Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Богдана
Хмельницького
Бердянський державний педагогічний університет
Таврійський державний агротехнічний університет імені Дмитра Моторного
Криворізький державний педагогічний університет
Класичний приватний університет
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
Інститут біології тварин НААН

**II ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-
ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ПРИРОДНИЧИХ, МЕДИЧНИХ ТА
ФАРМАЦЕВТИЧНИХ НАУК»**

25 квітня 2026 року

м. Запоріжжя, Україна

**ЗБІРНИК ТЕЗ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

Запоріжжя 2026

посилення мікротвердості після витримки в агресивних (кислих) середовищах та після термообробки.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ВОДИ РІЗНИХ ТИПІВ: СУЧАСНИЙ СТАН (ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД)

Тринчук А.С., Генчева В.І.

Запорізький національний університет

xhjvch368@gmail.com genchevaviktoriya1@gmail.com

Якість води різних типів визначається її хімічним складом, який є показником впливу природних і антропогенних факторів. Нами було проаналізовано ряд публікацій. У дослідженнях значна увага приділяється аналізу фізико-хімічних показників води, що дозволяє оцінити рівень її забруднення та ризики для здоров'я населення [WHO, 2022; Li P., 2019].

За результатами досліджень останніх років встановлено, що у підземних і питних водах часто спостерігається перевищення нормативних значень за вмістом нітратів. Зокрема, їх концентрація може досягати 70-120 мг/л при гранично допустимому значенні 50 мг/л, що пов'язано з використанням азотних добрив та інфільтрацією стічних вод; виявлено кореляцію між вмістом нітратів і амонійних сполук, що свідчить про активні процеси трансформації азоту у водних екосистемах [Resz M.-A. et al., 2023].

Аналіз вмісту важких металів показав, що в певних регіонах концентрації Pb, Cd та Fe перевищують нормативні значення у 1,5-3 рази. Зокрема, вміст заліза у питній воді може становити 0,4-1,2 мг/л (норма 0,2-0,3 мг/л), що зумовлено як природними геохімічними особливостями, так і корозією водопровідних мереж. Концентрації Pb та Cd в діапазоні 0,01-0,05 мг/л також перевищують допустимі рівні та створюють ризик хронічного токсичного впливу [Dippong T. et al., 2024].

Дослідження поверхневих вод свідчать про значну варіабельність показників мінералізації та жорсткості. Загальна мінералізація змінювалася в межах 500-1500 мг/л, а жорсткість: 5-12 ммоль/л, що часто перевищує оптимальні значення для питного водопостачання. Це пов'язано з розчиненням карбонатних порід та надходженням солей у водні об'єкти [Jurczynski Y. et. al., 2024]. Також проблему становлять побічні продукти знезараження, зокрема тригалометани, концентрація яких у питній воді може досягати 50-120 мкг/л при високому вмісті природних органічних речовин [WHO, 2022], що вказує на необхідність оптимізації процесів хлорування та впровадження альтернативних методів обробки води.

Отже, результати сучасних хімічних досліджень свідчать про наявність системних відхилень показників якості води різних типів від нормативних значень, що обґрунтовує необхідність удосконалення системи контролю якості води шляхом розширення переліку контрольованих показників, впровадження високочутливих аналітичних методів та підвищення ефективності технологій водоочищення.

СЕКЦІЯ 2

«МІКРОБІОЛОГІЯ. ВІРУСОЛОГІЯ. ІМУНОЛОГІЯ. ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА»

ВПЛИВ РЕЦЕПТУРИ МАРИНАДІВ І ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ ЗБЕРІГАННЯ НА ДИНАМІКУ МІКРОБІОТИ СВІЖОГО М'ЯСА РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ

¹Бондаренко Г. Ю., ¹Крупей К. С., ²Рильський О. Ф.

¹Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

²Запорізький національний університет

bondarenko.h.yu@zsmu.edu.ua, krupeyznu@gmail.com, rylsky@ukr.net

Забезпечення мікробіологічної якості м'ясної продукції залишається важливим напрямом сучасної харчової галузі, оскільки свіже м'ясо характеризується високою чутливістю до мікробного обсіменіння, особливо в умовах постійних планових і аварійних відключень електроенергії через війну в Україні. У цьому контексті зростає інтерес до застосування природних способів стримування розвитку мікроорганізмів, зокрема використання рослинних маринадів як потенційних біоконсервантів, тому обране дослідження є актуальним.

Метою роботи було дослідити вплив натуральних маринадів у поєднанні з різними температурними режимами зберігання на кількісні показники мікробіоти свіжого м'яса (курячого філе, яловичини та свинини) та оцінити їх роль у забезпеченні мікробіологічної безпеки продукції.

У дослідженні використовували свіже м'ясо різних видів (куряче філе, яловичину, свинину), придбане у фірмовій торгівельній мережі м. Запоріжжя (умови зберігання були $+1\text{ }^{\circ}\text{C}$). Первинний рівень мікробного забруднення встановлювали не пізніше ніж через 2 години після транспортування зразків до лабораторії. Кожну партію масою 600 г розділяли на 6 однакових частин по 100 г і піддавали маринуванню за трьома варіантами рецептур: 1) ріпчаста цибуля, кухонна сіль і мелений чорний перець; 2) кефір із додаванням солі; 3) томатний сік із сіллю, цибулею, меленим чорним перцем та часником. Склад маринадів обрали з урахуванням наукових публікацій щодо антимікробної дії відповідних компонентів [Johanna B., 2005; Azad M. A. K. et al., 2022; Kabrah A. M. et al., 2016].

Далі зразки розподіляли за температурними режимами: одну частину зберігали в холодильних умовах ($+4\text{ }^{\circ}\text{C}$), іншу – у замороженому стані ($-16\text{ }^{\circ}\text{C}$). Для охолоджених проб мікробіологічні показники визначали через 3 години та через 24 години. Заморожені зразки аналізували після їх розморожування за кімнатної температури.

Оцінювання ступеня мікробного обсіменіння проводили методом контактних відбитків: фрагмент середньої частини м'яса притискали до поверхні м'ясо-пептонного агару (МПА). Після цього робили мазки-відбитки й забарвлювали їх за Грамом для мікроскопічного аналізу. Посіви інкубували за $t\ 37\text{ }^{\circ}\text{C}$ протягом 24-х годин, після чого підраховували кількість колонієутворюючих одиниць (КУО) у перерахунку на 1 см^2 та описували морфологічні ознаки домінантних колоній [Кот С. П. та ін., 2015; Коваленко Н. І. та ін., 2021; Пирог Т. П. та ін., 2007].

У контрольних пробах свіжого м'яса до маринування зафіксовано відносно невисокий рівень мікробного обсіменіння: мінімальний у яловичині ($37\pm 0,88\text{ КУО/см}^2$), вищий у курячому філе ($65\pm 1,43\text{ КУО/см}^2$) та максимальний у свинині ($95\pm 1,52\text{ КУО/см}^2$).

Маринад № 1 продемонстрував найвираженішу антимікробну дію. У курячому філе після 3-х годин зберігання при $t\ +4\text{ }^{\circ}\text{C}$ кількість мікроорганізмів зменшилася у 4 рази ($16\pm 0,22\text{ КУО/см}^2$), однак через 24 години показник зріс до $102\pm 3,36\text{ КУО/см}^2$. Після 24-годинного заморожування рівень контамінації майже відповідав контрольному ($58\pm 0,81\text{ КУО/см}^2$). Аналогічну динаміку відзначено у яловичині: після 3-х годин охолодження чисельність бактерій знижувалася у 2,2 раза, після заморожування залишалася меншою за контроль, але через добу зберігання в холодильнику наближалася до вихідних значень. Найбільш помітний ефект маринаду № 1 встановлено у свинині: через 3 години охолодження кількість КУО зменшувалася у 19 разів; навіть через 24 години вона залишалася у 4,5 раза нижчою за контроль. Заморожування також сприяло зниженню бактеріального навантаження у 2,4 раза. Такий результат імовірно пов'язаний із вмістом у цибулі аліцину та інших сірковмісних сполук, а також піперину в чорному перці, що мають бактерицидні властивості.

Маринад № 2 характеризувався протилежною спрямованістю змін. У курячому філе вже через 3 години охолодження кількість бактерій зросла у 1,4 раза, а через 24 години – у 3,2 раза; після розморожування показник досягав $153\pm 4,28\text{ КУО/см}^2$. У яловичині після 24-годинного заморожування рівень обсіменіння збільшувався у 8 разів, що можна пояснити

активізацією росту молочнокислих бактерій кефіру після перенесеного стресу. У свинині відзначали початкове зниження КУО через 3 години охолодження, однак після заморожування кількість мікроорганізмів різко зростала ($420 \pm 17,64$ КУО/см²). Кефірний маринад пригнічував переважно грамнегативну мікрофлору, водночас стимулюючи розвиток грампозитивних кокових форм.

Маринад № 3 мав помірну антимікробну активність. У курячому філе через 3 години охолодження кількість КУО зменшувалася у 3,2 раза, але через 24 години перевищувала контроль у 1,9 раза ($122 \pm 3,29$ КУО/см²). Подібна картина спостерігалася і в яловичині: після доби зберігання за $t +4$ °С чисельність мікроорганізмів зростала у 3 рази, після заморожування – у 1,5 раза. Ймовірно, присутність органічних кислот і вуглеводів у томатах створювала додаткові поживні умови для мікробного росту.

Аналіз культуральних та морфологічних характеристик засвідчив наявність у зразках 3-х основних морфотипів колоній: прозорих округлих, жовтих неправильної форми та молочно-білих. Кефірний маринад сприяв збільшенню частки грампозитивних коків, морфологічно подібних до *Lactococcus* spp. і *Streptococcus thermophilus*, тоді як маринад № 1 вибірково знижував чисельність чутливих грамнегативних форм, зберігаючи більш резистентні грампозитивні бацили та коки.

Таким чином, маринад № 1 забезпечує найбільш виражений антимікробний ефект серед досліджених варіантів, особливо щодо свинини, та зберігає інгібувальну активність за умов заморожування. Кефірний і томатний маринади показали обмежений пригнічувальний вплив на мікробіоту свіжого м'яса, а в окремих випадках після розморожування було підвищення чисельності мікроорганізмів. Отримані результати обґрунтовують доцільність використання рослинних інгредієнтів з антимікробними властивостями як елементу підвищення мікробіологічної безпечності м'ясної продукції.

В рамках дослідження підготовлено навчальний відеофільм для студентів медичних і біологічних спеціальностей закладів вищої освіти України [режим доступу: <https://youtu.be/S1kNnaBTfyA>].

Перспективи подальших досліджень передбачають розширення асортименту природних маринадів, кількісне визначення їх біологічно активних компонентів, поглиблене вивчення механізмів антимікробної дії, а також оцінювання ефективності щодо конкретних патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів за різних режимів зберігання.

ВПЛИВ ГОРМОНІВ НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ І АДРЕНАЛЕКТОМІЇ НА ВМІСТ МЕТАЛІВ У КЛІТИНАХ ТИМУСА ЩУРІВ

Григорова Н.В.

Запорізький національний університет

nvgrigорова@ukr.net

Внутрішньоклітинні цинк, магній і мідь відіграють важливу роль у діяльності вилочкової залози. Дефіцит цих металів у клітинах тимуса супроводжується його поступовою атрофією і призводить до значного порушення процесів клітинного та гуморального імунітету [Акімов та ін., 2023; Fiorentini et al., 2021; Srivastava et al., 2024]. Вилочкова залоза, будучи центральним органом імунної системи, не тільки бере активну участь у підтримці гомеостазу організму, але й здатна впливати на функціонування ендокринної системи. Показано й протилежний ендокринний вплив на функції тимуса,

Старокадомський Д.Л., Колосовський А.В., Лаврик Р.В, Решетник М.М., Бодюл Н.С. ПРО СТРУКТУРУ І ЕФЕКТИ ПОСИЛЕННЯ МІЦНОСТІ ТА РЕЗИСТЕНТНОСТІ ЕПОСИ-ДІАМАНТОВИХ КОМПОЗИЦІЙ	22
Тринчук А.С., Генчева В.І. КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ВОДИ РІЗНИХ ТИПІВ: СУЧАСНИЙ СТАН (ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД)	23

СЕКЦІЯ 2
«МІКРОБІОЛОГІЯ. ВІРУСОЛОГІЯ. ІМУНОЛОГІЯ.
ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА»

Бондаренко Г.Ю., Крупей К.С., Рильський О.Ф. ВПЛИВ РЕЦЕПТУРИ МАРИНАДІВ І ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ ЗБЕРІГАННЯ НА ДИНАМІКУ МІКРОБІОТИ СВІЖОГО М'ЯСА РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ	24
Григорова Н.В. ВПЛИВ ГОРМОНІВ НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ І АДРЕНАЛЕКТОМІЇ НА ВМІСТ МЕТАЛІВ У КЛІТИНАХ ТИМУСА ЩУРІВ	26
Гудзенко О.В., Варбанець Л.Д. РОЗПОВСЮДЖЕНІСТЬ МІКРООРГАНІЗМІВ З ЕЛАСТОЛІТИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ В РІЗНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ НІШАХ	27
Гутченко В.В., Новосад Н.В. ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ЛЕЙКОЦИТІВ ТА ЛЕЙКОГРАМА КРОВІ В ГРУПАХ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА COVID-19	28
Євсюкова В.О., Новосад Н.В. ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ НИРОК У КРОВІ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 1 ТИПУ	30
Leonova N.O., Hretskyi I.O. IMPACT OF EXOGENOUS L-TRYPTOPHAN ON INDOLE-3-ACETIC ACID PRODUCTION BY NON-DIAZOTROPHIC ENDORPHYTIC SOYBEAN BACTERIA	31
Максін В.І., Каплуненко В.Г., Косінов М.В. МОДИФІКОВАНЕ ЖИВИЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ НАНОАКВАХЕЛАТІВ Cu, Zn, Mg, Co ДЛЯ КУЛЬТИВУВАННЯ МІКОБАКТЕРІЙ	32
Новосад Н.В., Сачава К.В., Грунський В.М. ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ГНІЙНИЙ ОТИТ	34
Проценко А.П., Григорова Н.В. ПОКАЗНИКИ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ В ОСІБ З ГАСТРИТОМ ТА ЙОГО УСКЛАДНЕННЯМИ	35
Яценко А.М., Добродуб І.В., Копійка В.В. ПІДТВЕРДЖЕННЯ РЕФЕРЕНТНИХ ІНТЕРВАЛІВ РІВНЯ АЛТ ТА АСТ У ЧОЛОВІКІВ ТА ЖІНОК М. ЗАПОРІЗЬКОГО РАЙОНУ	37

СЕКЦІЯ 3
«ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ТА КЛІНІЧНА ТЕРАПІЯ. ПЕДІАТРІЯ. ХІРУРГІЯ.
НОРМАЛЬНА ТА ПАТОЛОГІЧНА МОРФОЛОГІЯ І
ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ ТА ТВАРИН»

Жуняк К.А., Ходаніцька О.О. МОЛЕКУЛЯРНІ МЕХАНІЗМИ ГОРМОНАЛЬНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ГЛЮКОЗНОГО ГОМЕОСТАЗУ	40
Кандибовська А.Ю., Невмержицька Н.М. ВПЛИВ ВІТАМІНУ В12 НА КОГНІТИВНІ ФУНКЦІЇ ТА ДЕМЕНЦІЮ	41
Куш О.Г. ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІМФОЇДНОГО КОМПОНЕНТУ В СЕРОЗНИХ ОБОЛОНКАХ	42
Лесь Л.Ю., Ходаніцька О.О. МОЛЕКУЛЯРНІ МЕХАНІЗМИ НЕЙРОТОКСИЧНОСТІ АМІАКУ	43