

В.В. Євлаш, д-р тех. наук, проф. (ХДУХТ, Харків)

Л.В. Газзаві-Рогозіна, канд. с.-г. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ НАНОЧАСТИНОК НА ТЕРМІН ЗБЕРІГАННЯ УСТРИЦЬ

Устриці – витончений, вишуканий і вельми дорогий делікатес, який цінується не тільки за свій смак, але і за свої небувалі корисні властивості. Що примітно, устриць їдять свіжими, прямо з раковин, злегка збризкуючи лимонним соком. Варто зазначити, що особлива цінність устриць в їх свіжості, моллюсків їдять практично живцем, якщо устриця не реагує на відкриття раковини, значить, вона вже мертва, а вживати її в такому вигляді, навіть добре присмачену лимонний соком – не корисно. Сьогодні устриці вживають і після теплової обробки (варені, печених, смажених), однак під дією високих температур діастаза розпадається, і користь устриць зменшується. Калорійність 100 грам устриць всього 72 калорії, що при зниженій частці жиру і достатньому вмісті білка робить цей моллюск цінним поживним продуктом не тільки при схудненні, а й для здоров'я всього організму людини. М'якоть їх складається з великої кількості мінералів, що мають корисні властивості: 60 мг кальцію, 220 мг калію, 165 мг хлору, 90 мг натрію, 140 мг фосфору, 60 мг магнію, 90 мг сірки, 6,2 мг заліза, 0,7 мг цинку. Входять до складу м'якоти устриць і вітаміни: А – 85 мкг, В1 – 0,15 мкг, В2 – 0,19 мкг, РР – 3,5 мкг, С – 3 мг, Е – 0,9 мг.

За своїми біологічними особливостями двостулкові моллюски-устриці є активними фільтраторами, в процесі своєї життєдіяльності накопичують в тілі мікроорганізми з навколишнього середовища. Одна особина виду *Fine de Claire* залежно від температури може профільтрувати від 1 до 3 л води у годину *Fine de Claire Tradition* – це глибокі 36-місячні устриці традиційної гами зі стандартною ступенем витримки і середнім індексом заповнювання. Вирощуються в клерах з великою щільністю висадки (до 20 особин на 1 кв. М) і підготовуються блакитними водоростями. Цих класичних французьких устриць афінують (облагоджують) в неглибоких клерах басейну Марен-Олерон – в знаменитому устричному регіоні Франції. Тільки устриці, вирощені в Марен-Олерон, отримують назву *de Claire*. Слово «fine» перекладається як «вишуканий» і використовується для позначення сорту устриць з інших регіонів. Протягом одного місяця Фін де Клер дозрівають в клерах, отримуючи в необхідній кількості харчування і ультрафіолет, що забезпечує швидкий набір ваги. Тому в устрицях,

вироснути в схильних до антропогенного забруднення районах, можуть зустрічатися патогенні для людини бактерії і віруси. Це обумовлює особливі вимоги до районів культивування мідій і до мідій як сировини для харчової продукції. Кулінарні вироби з устриць є швидкопсувними продуктами, якість їх залежить від обміненія устриці-сирцю.

Відповідність мікробіологічним нормативам якості молюсків, гарантує їх епідемічну безпеку для споживача. Основним завданням мікробіологічного контролю є випуск доброякісної продукції з устриць, підвищення санітарної культури при їх вирощуванні, під час збору врожаю, транспортування, зберігання і технологічної обробки, а також попередження виникнення харчових отруєнь. Завданням мікробіологічного контролю є оцінка якості, визначення відповідності показникам безпеки продуктів.

З метою подовження строку споживання устриць у сирому вигляді, кафедрою хімії, мікробіології та гігієни харчування ХДУХТ, сумісно з Інститутом проблем кріобіології та кріомедицини НАНУ, проводиться дослідження антимікробної активності препарату «Магнетофуд» на устрицях *Fine de Claire*.

На сьогоднішній день мікробіологічно було досліджено 26 устриць, 13 – контрольна група та 13-після обробки препаратом «Магнетофуд» у розведенні 2×10^{-9} моль з експозицією 24 години.

Дослідження проводили на 2% м'ясо-пептонному агарі. Було зроблено розведення для посіву на МПА у співвідношенні 10^{-3} та 10^{-4} , що відповідає вимогам до п.3 «Рыба, рыбные и другие продукты моря» МБТ-5061. В розведений зразок продукту в об'ємі 1 мл додавали розплавлений та потім охолоджуваний до 45 °С Агар, розмішували і заливали в чашки Петрі. Після застигання агарового шару зразки закладали у термостат. Досліджування супроводжувалось постановою контролю росту культури на поживному середовищі. Після термостатування при $T=37$ °С протягом 48 годин отримали результат. Проводили підрахунок КУО з подальшим виготовленням та мікроскопуванням препаратів.

В результаті проведених досліджень отримали результат: на всіх чашках з посівами контрольних та опитних груп була виявлена ідентична кількість КУО. У випадку антимікробної дії препарату «Магнетофуд» повинно було спостерігатися зниження мікробної активності. Таким чином встановлено, що препарат «Магнетофуд» у заданій концентрації не проявляє антимікробної дії.