



**Національний  
університет  
біоресурсів і  
природокористування  
України**

**Факультет  
ветеринарної  
медицини**

**НДІ Здоров'я тварин**



**«ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я – 2022»  
Матеріали Міжнародної наукової конференції**



**22-24 вересня 2022 р.  
НУБіП України, м. Київ**

**УДК 639.382-043.98**

**СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ  
ХАРЧОВОЇ ІКРИ**

**Мідик С.В.<sup>1</sup>, кандидат ветеринарних наук, старший дослідник,**

**Корнієнко В.І.<sup>1</sup>, доктор біологічних наук, професор**

**Дученко К.А.<sup>2</sup>, кандидат медичних наук, доцент**

**Ладогубець О.В.<sup>2</sup>, кандидат біологічних наук, доцент**

**Полтавченко Т.В.<sup>3</sup>, кандидат ветеринарних наук, доцент**

*<sup>1</sup>Національний університет біоресурсів і природокористування України,  
м. Київ*

*<sup>2</sup>Державний біотехнологічний університет, м. Харків*

*<sup>3</sup>Національний університет водного господарства та  
природокористування, м. Рівне*

Оцінка якості продукції аквакультури та її відповідність вимогам міжнародних стандартів нині набуває вагомого значення, оскільки рибна галузь України потенційно має достатньо високі можливості щодо виробництва та реалізації продукції як на внутрішній, так і на зовнішній ринки [1]. Особливої уваги заслуговує оцінка якості чорної та червоної ікри, адже така ікра вважається делікатесною та дороговартісною продукцією, тому користується особливими вимогами споживачів до критеріїв оцінки її якості.

Методи дослідження ікри включають:

- органолептичні показники (зовнішній вигляд, колір, консистенція, смак та запах, наявність сторонніх домішок);
- морфо-біологічні показники (визначають будову ікри за допомогою світлової мікроскопії);
- фізико-хімічні показники (визначення масової частки білка, жиру, вологи та золи).
- проба варінням.

Загальна методика органолептичної оцінки продукції аквакультури проводиться згідно ДСТУ 8451:2015 ДСТУ 8451:2015 Риба та рибні продукти. Методи визначення органолептичних показників та ДСТУ 8096:2015 ДСТУ 8096:2015 Ікра риб пробійна солена. Технічні умови.

Також одним з методів оцінки якості та встановлення видової

приналежності є молекулярно-генетична ідентифікація ікри. Подібні дослідження дозволяють виробникам запобігати фальсифікації товарної продукції та надають можливість покупцям впевнитися в її якості та походженні [2–4].

Визначення жирнокислотного складу ікри, безперечно, є одним із методів встановлення її фальсифікації. Адже тільки у натуральній ікрі присутні більше 20-ти жирних кислот. Серед них значну частку займають пальмітинова (C16:0), стеаринова (C18:0), олеїнова (C18:1n9c), лінолева (C18:2n6c), лігноцерінова (C24:0) та докозагексаєнова (C22:6n3) жирні кислоти. Такі жирні кислоти як міристинова (C14:0), пальмітолеїнова (C14:1), гептадеканова (C17:0), арахідова (C20:0), ейкозенова (C20:1), ліноленова (C18:3), арахідонова (C20:4n6), трикозанова (C23:0), докозапентаєнова (C22:5n3) та інші містяться у значно менших кількостях.

Ікра морських видів риб багата поліненасиченими жирними кислотами родини  $\omega$ 3 [5]. Наприклад, в ікрі морських видів риб поліненасичених жирних кислот знаходиться в межах 26-29%. Щодо вмісту мононенасичених жирних кислот, то їх вміст складає 37-43%. В такій ікрі сума  $\omega$ 3 жирних кислот надзвичайно велика (15-17% від сумарного вмісту жирних кислот).

Висновки. Встановлення фальсифікації харчової ікри проводять за допомогою органолептичних та фізико-хімічних методів досліджень, а також за допомогою молекулярно-генетичної ідентифікації та визначення жирнокислотного складу (газохроматографічний метод).

Комплексний підхід щодо методів аналізування дозволить встановити видову належність харчової ікри та можливу її фальсифікацію.

#### Список використаної літератури

1. Birstein, V. J. The threatened status of acipenseriform species: a summary [Text] / V. J. Birstein, W. E. Bemis, J. Waldman // *Developments in Environmental Biology of Fishes*. 2002. P. 427–435.
2. Identification of interspecific hybrids by amplified fragment length polymorphism: the case of sturgeon/ Congiu L. et al. // *Mol. Ecol.* 2001. Vol. 10. P. 2355–2359.
3. Спиридонов В.Г. Розробка методики ДНК-ідентифікації осетрових видів риб з використанням полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі / В.Г. Спиридонов / *Рибогосподарська наука України*. 2017. № 2 (40). С. 68–77.
4. Molecular genetic analysis among subspecies of two Eurasian sturgeon species, *Acipenser baerii* and *A. stellatus*/ Doukakis P. et al. // *Mol Ecol*. 1999. Vol. 12. P. 117–127.
5. Якубчак О.М., Мідик С.В., Цвіліховський В.І., Сисолятин С.В. Роль жирів у харчуванні людини // *Продукти та інгредієнти*. 2014. Т.109 (1). С. 22–24.