

Л.Ю. Філіпова, заступник директора з наукової роботи

І.С. Пресняк, зав. лабораторією, канд. хім. наук

О.В. Проноза, ст. наук. співроб.

(Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України «Науково-дослідний та проектний інститут стандартизації і технологій екобезпечної та органічної продукції», Одеса)

ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТИЧНОГО ХІМІЧНОГО СКЛАДУ РИБИ

Методологія створення продуктів здорового харчування передбачає поглиблений контроль харчової цінності похідної сировини, яка визначається вмістом білка, жиру, вуглеводів, елементів вітамінного і мінерального складу. Знання фактичного хімічного складу сировинних ресурсів, сприяє ефективному і кваліфікованому обґрунтуванню раціонів харчування різних категорій населення, адекватній оцінці стану забезпеченості організму людини біологічно активними нутрієнтами та харчовими речовинами згідно з затвердженими нормами фізіологічної потреби.

Відомо, риба за своїми біохімічними властивостями, харчовою цінністю вважається незамінним компонентом добового раціону, в першу чергу у дієтичному і дитячому харчуванні.

Об'єктом дослідження була риба різних видів закритих і відкритих водоймищ максимально близького віку (розміру), одного сезону вилову.

Досліджено характер впливу біологічних чинників – сезону та місця вилову на основні критерії харчової цінності риби родини коропових (короп, карась, товсолоб, лящ), родини оселедцевих (оселедець сардина, скумбрія атлантична, салака), родини тріскових (тріска, путасу, хек, мінтай), та окремих представників родин щукових, окуневих, лососевих, сомових.

Встановлено, залежно від виду риби вміст білка коливається від 10 до 23%. Білки риби є повноцінними, з оптимальним вмістом незамінних амінокислот, а вміст метіоніну вищим, ніж у м'ясі. Ступінь засвоювання білків риби максимально (від 93 до 98%), у порівнянні з білками м'яса (від 87 до 89%) та рослинними білками.

Вміст жиру в різних видах риб коливається від 0,2 до 20% та вище. На вміст жиру в рибі впливає сезон її вилову – так риба осіннього вилову містить майже в 2 рази більше жиру.

Результатами порівняльного аналізу підтверджено пряму залежність вмісту білка і вологи від вмісту жиру незалежно від місця

вилову риби. Характерним є також більш високий вміст золи (1,8–1,9%) в морській рибі у порівнянні з прісноводною (1,3–1,6%).

Вітамінний склад характеризується значними розбіжностями значень окремих вітамінів, що пояснюється впливом умов вирощування та місцем вилову (прісноводна або морська риба). Вміст вітамінів групи В (тіаміну, рибофлавіну, ніацину) аналогічний вмісту у м'ясі; вміст вітаміну А складає від 0,01 до 0,10 мг%, D – до 30 мкг% (в оселедцях), що є більшим, ніж у м'ясі. Вміст вітаміну С у рибі більший, ніж у м'ясі, але значно менший, ніж у сировині рослинного походження – максимальний вміст вітаміну С у рибі не перевищує 4 мг%. Відмічено, що практично в усіх видах морської риби вміст вітаміну РР складає від 4,4 до 12,6 мг/100 г, що в середньому на 50% вище цього показника для прісноводної риби.

Вуглеводи риби представлені переважно глікогеном: від 0,01 до 1,50% у м'язах і до 20% у печінці.

Мінеральний склад рибної сировини більш різноманітний у порівнянні з м'ясом. Морська риба містить від 50 до 150 мкг% йоду, від 400 до 1000 мкг% фтору, від 40 до 50 мкг% бромю, що приблизно в 10 більше, ніж у м'ясі. Прісноводна риба цих елементів містить на тому ж рівні, що й м'ясо. Вміст кобальту в рибі становить близько 20 мг%, що в 3–4 рази більше, ніж в м'ясі.

Вміст багатьох мікроелементів (заліза, міді, фосфору, цинку, калію, сірки) у рибі приблизно на тому ж рівні, що й у м'ясі, а вміст кальцію, натрію і хлору в 2–10 разів вищий.

Відомо, що вітчизняне виробництво кормових добавок характеризується дефіцитом вторинної сировини – відходів харчової промисловості. У зв'язку з цим, інтерес представляють дослідження хімічного складу окремих частин і органів риби (істівних та технічних). Встановлено, що у відходах риби залишається значний вміст жиру – від 2,7 до 21,8%, білка – від 9,8 до 26,6% та золи – від 0,8 до 16,1%, що обумовлює цінність цієї вторинної сировини для виробництва високобілкових концентратів та інших добавок для кормових цілей.

Досліджені види риб характеризуються достатньо високими показниками харчової цінності і можуть представляти значний інтерес як джерело високоякісного білку, а також мінеральних речовин у раціонах харчування різних категорій населення.