

ХАРЧОВА ЦІННІСТЬ ПРОМИСЛОВОЇ СТАВКОВОЇ РИБИ, ЯКА РЕАЛІЗУЄТЬСЯ НА РИНКАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

О.В. Оніщенко, здобувач

Одеський державний аграрний університет

Харчова цінність риби залежить не тільки від хімічного складу, а й від співвідношення в її тілі їстівних і неїстівних частин і органів. Ці показники не постійні і можуть змінюватися та залежать від породи, виду, фізіологічного стану, інтенсивності обмінних процесів гідробіонтів, місця і часу вилову, умов годівлі тощо .

Вступ. Ріст потреби населення України у білках тваринного походження обумовлює необхідність максимального використання рибної сировини для харчових цілей. Цінність риби як харчового продукту обумовлюється високим вмістом в ній повноцінних білків , добре засвоюваних жирів і мінеральних речовин. Це робить її цінним дієтичним продуктом. Риба – це продукт високої харчової цінності, оскільки містить білки (13-23%), жир (0,1-33%), мінеральні речовини (1-2%), вітаміни А, D, E, B1, B12, PP, C, екстрактивні речовини і вуглеводи. Хімічний склад риби не є постійним, він змінюється залежно від виду, віку, місця і пори вилову [1, 3].

Білки риби в основному повноцінні: альбуміни і глобуліни (прості білки), нуклеопроїди, фосфоропроїди і глюккопроїди (складні білки). Всього в м'язовій тканині риби 85% повноцінних білків. Вони майже повністю (97%) засвоюються організмом людини. Тому риба є джерелом білкового харчування [4, 5]. Неповноцінний білок сполучної тканини колаген (15%) під дією теплової обробки легко переходить у глютин, отож м'ясо риби розм'якшується швидше, ніж м'ясо свійських тварин. Жир риби містить велику кількість ненасичених жирних кислот (лінолеву, ліноленову, арахідонову та ін.), тому він рідкий при кімнатній температурі, має низьку температуру плавлення (нижче 37⁰С) і легко засвоюється організмом людини. Вміст вітамінів D і А значно підвищує його цінність [7].

Харчова цінність риби залежить не тільки від хімічного складу, а й від співвідношення в її тілі їстівних і неїстівних частин і органів. До їстівних частин відносять м'ясо, шкіру, ікру, молочко, печінку; до неїстівних — кістки, плавники, луску, нутроці. Голови деяких видів риб, наприклад осетрових, — їстівні, оскільки містять багато м'яса і жиру. Чим більше в рибі м'яса й ікри, тим вища її харчова цінність [6].

В ставових господарствах півдня України в основному вирощують білого і строкатого товстолоба, лускатого коропа і білого амура, ці риби складають приблизно 68% всієї ставкової риби, яка реалізується на ринках півдня України [5].

Мета роботи. Опіраючись на вище викладене, ми взяли за мету визначити ваговий і хімічний склад промислових ставкових риб, які реалізуються на ринках півдня України, тим самим визначити їх харчову цінність .

Матеріал і методи. Об'єктом досліджень були екземпляри ставкової риби-товстолоба строкатого і білого, лускатого коропа, білого амура , в кількості по 10 голів . Середня вага екземплярів товстолоба строкатого – 850 г, білого товстолоба – 800 г, коропа лускатого – 830 г, білого амура – 750 г. Для проведення дослідження використовували хімічний посуд, сушильний шкаф та реактиви , які використовуються для визначення хімічного складу загальноприйнятою методикою за А.П. Івановим «Хімічний аналіз риб і їх кормів» [4].

Результати досліджень. В основу визначення вагового складу риби було взято слідуєчі показники: повна вага голови, повна вага тушки, окремо вага кісток і м'язів тушки, вага нутрощів, плавців, луски і загальна вага їстівних і неїстівних частин рибини. Найбільш важким із усіх виявився процес відокремлення кісток від м'язів. Для цього відварювали голови і тушки рибин, потім їх поміщали у циліндр з водою і увесь вміст інтенсивно струшували. При закінченні струшування кістки швидко осідали на дно циліндра, а воду разом з подрібненими м'язами проціджували крізь марлю. Цей процес повторювали декілька разів, поки в циліндрі не осталися чисті кістки. Кістки підсушували на фільтрувальному папері і зважували. Знаючи загальну вагу голови чи тушки, а також вагу кісток, отримували вагу їстівної частини тушки рибини. Результати цих досліджень наведені в табл. 1.

Таблиця 1 – Ваговий склад тушок промислових ставкових риб, які йдуть в реалізацію на ринки півдня України (у % до загальної ваги тушки риби, n=40)

Вид риби	Вага риби, г	Голова, % (в т.ч м'язи/кістки)	Тушка, % (в т.ч. м'язи/кістки)	Кістки, %	Нутрощі, %	Луска, %	Плавці, %	Загальн. вага тушки, %	
								Їстівна частина	Неїстівна частина
Білий товстолоб	800	22 (18/4)	78 (64,6/3)	7	7	1,7	1,7	82,6	17,4
Строкатий товстолоб	850	30,8 (25,1/5,7)	69,2 (54,3/3,5)	9,2	7,3	1,8	2,3	79,4	20,6
Лускатий короп	830	21 (18/3,8)	79 (51,5/5,2)	9	13,9	5	3,4	69,5	31,5
Білий амур	750	20,7 (17/3,7)	79,3 (53,5/4,8)	8,5	13,5	3,9	3,6	70,5	29,5

З таблиці видно, що найбільший вихід їстівних частин спостерігався у білого (82,6%) і строкатого (79,4%) товстолобів і менший у коропа (69,5%) і білого амура (70,5%). Цей факт обумовлен тим, що у коропа і білого амура практично вдвічі більший вихід нутрощів, луски і плавців, а також високим вмістом у білого і строкатого товстолобів м'язової тканини у голові (18 і 25%) і високим виходом філе у білого товстолоба (64,6%).

Хімічний склад, а саме – вологу, білок, жир, мінеральні речовини, а також калорійність визначали за методикою А.П. Іванова, яка викладена в практикумі для рибоводів «Хімічний аналіз риб і їх кормів». Вологу визначали після висушування проб риби. Відсоток мінеральних речовин (золи) в рибі $x = x_1 * A / 100$, де x_1 – відсоток золи в абсолютно сухій речовині, A – % абсолютно сухої речовини. Загальну кількість азота в пробах визначали за методом К'ельдаля, а потім відсоток азоту переводили в білок, помножуючи показники азоту на коефіцієнт 6,25. За кількістю білка і жиру, за допомогою відомих коефіцієнтів визначали калорійність продукту (1г білка – 4,4 ккал, 1г жиру – 9,2 ккал). Результати аналізу хімічного складу наведені в табл. 2.

Таблиця 2 – Хімічний склад деяких видів промислових ставкових риб, які надходять в реалізацію на ринки півдня України (n=40)

Вид риби	Волога %	Жир %	Білок %	Зола %	Калорійність Ккал/100г
Білий товстолоб	73,75	10,6	13,0	2,65	154,5
Строкатий товстолоб	74,95	6,3	15,4	3,35	126,0
Лускатий короп	78,7	3,7	16,3	1,3	99,1
Білий амур	75,3	5,2	18,1	1,4	126,7

З результатів видно, що серед представників ставкових риб до найбільш жирних відноситься білий товстолоб, з середньою – білий амур і строкатий товстолоб, менш жирний – короп. Більша кількість білка у пробах білого амура і коропа, а менше у білого товстолоба. Кількість білка – це дуже важливий показник, який характеризує харчову і дієтичну повноцінність продукту. За калорійністю більш дієтичним виявився лускатий короп – 99,1 ккал/100 г. Більша кількість вологи було в пробі коропа, що з санітарної точки зору вказує на меншу опірність цього продукту до псування. Більший вміст мінеральних речовин у товстолобів пояснюється наявністю в них масивної голови.

Висновки

1. Ваговий склад тушок промислових ставкових риб сильно варіює і залежить від виду риби, її віку і сезону вилову. За виходом їстівної частини самими цінними виявилися товстолоби білий і строкатий.

2. Хімічний склад також у різних видів риби непостійний і дуже відрізняється один від одного. Він залежить від сезону вилова, виду риби і водоймища звідки вона вийшла. З точки зору на хімічний склад найбільш цінними, як в харчовому, так і дієтичному плані виявилися короп і білий амур.

Література

1. Борисочкина Л.И., Гудович А.В. Производство рыбных кулинарных изделий. – М.: Агропромиздат, 1985. – 223 с.
2. Иванов А.П., Сницарь А.И. Чернуха И. М. Биотехнология и оценка качества животных кормов. – М.: Агропромиздат, 1991. – 192 с.
3. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – С.14–70.
4. Микитюк П.
В. Довідник термінів по визначенню якості, складу, структури, властивостей продуктів харчування. – Біла Церква, 1994. – 26 с.
5. Микитюк П.В., Нікітін П. Гігієнічні основи виробництва якісної рибопродукції в сучасних екологічних умовах // Ветеринарна медицина України. — 1999. — №9. — С. 31-32.
6. Справочник по качеству продуктов животноводства / М.П. Даниленко, П.В.Микитюк, И.И. Шуст и др.; Под ред. М.П. Даниленко. – К.: Урожай, 1988. –184 с.
7. Школьникова С.С., Иванова Е. Н. Рыба и рыбные продукты // Санитарная микробиология. – М.: Медицина, 1985. – С. 354–358.

Онищенко А.В. Пищевая ценность промысловой прудовой рыбы, которая реализуется на рынках юга Украины.

Пищевая ценность рыбы зависит не только от химического состава, но и от соотношения в её теле съедобных и несъедобных частей и органов. Эти показатели не постоянные и могут изменяться и зависят от породы, вида, физиологического состояния, интенсивности обменных процессов гидробионтов, места и время вылова, условий кормления и т.д.

Onischenko A.V. Food value food pond fish which is realized in the markets of the south of Ukraine.

Food value of fish depends not only on a chemical compound, but also from a parity in its body of edible and inedible parts and bodies. These indicators not constants also can change and places and time catch of fish, feeding conditions etc. depend on breed, a kind, a physiological condition, intensity of exchange processes water organisms.