

2. Основи економічної теорії / за заг. ред. Л. С. Шевченко. Харків: Право, 2008. С. 377-381. (Дата звернення: 15.03.2021).

URL:http://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/KOMPLEKS/ET/KURS/OSNOVA_ET/EkonomTeoria.pdf

3. Тіньова економіка як загроза безпеці України в економічній сфері. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2016. № 12. (Дата звернення: 15.03.2021)

URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1176>

4. Шматковська Т.О., Тверда І.В. Тіньова економіка: дефініція, структура, причини виникнення та шляхи мінімізації. Вісник Запорізького національного університету. 2014. № 1(21). С. 177-184. (Дата звернення: 16.03.2021)

URL: [file:///D:/Vznu_eco_2014_1_23%20\(2\).pdf](file:///D:/Vznu_eco_2014_1_23%20(2).pdf)

5. Тенденції тіньової економіки. Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України : веб-сайт. (Дата звернення: 16.03.2021).

URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=e384c5a7-6533-4ab6-b56f-50e5243eb15a&tag=TendentsiiTinivoiEkonomiki>

Богомаз А. С., здобувач вищої освіти 2 курсу, група ПТ-191

Науковий керівник – **Денисенко Т. М.**, к.т.н. доцент

Національний університет «Чернігівська політехніка» (м. Чернігів, Україна)

РИБА: ДИНАМІКА СПОЖИВАННЯ ТА ХАРЧОВА ЦІННІСТЬ

Споживання риби на душу населення в світі виросло з 9,9 кг в середньому в 1960-і роки до 14,4 кг в 1990-і роки і вперше перевищила 20 кг в 2016 році. За результатами 2019 року середнє споживання риби в світі на людину в рік склало 20,9 кг (щорічний приріст становить близько 0,3 кг). При цьому, найбільше споживання риби на людину в рік традиційно спостерігається в Океанії - 27,5 кг, далі йде Азія - 25,1 кг, Північна Америка - 23,7 кг, Європа - 21,6 кг, Південна Америка - 10,7 кг і Африка - 9,8 кг.

Споживання риби і морепродуктів в Україні має яскраво виражений «сезонний» характер. У літні місяці імпорту і споживання знижуються більш ніж 2 рази відносно осінньо-зимового періоду. Споживання рибної продукції починає рости приблизно з жовтня, поступово збільшуючись в листопаді і грудні до максимальних значень до Нового року. Потім споживання трохи спадає, але залишається на відносно високому рівні по березень включно, після чого починає знижуватись до мінімальних значень в літній період.

Цінність риби, як харчового продукту, визначається наявністю в складі її м'яса повноцінних білків, легкозасвоюваних жирів, а також значним вмістом вітамінів і мінеральних речовин. Як правило, білки риби повноцінні, вони містять всі незамінні амінокислоти і засвоюються організмом людини на 98%. Важливе фізіологічне значення м'яса риб визначається містяться в ньому макроелементами і мікроелементами - фосфором, кальцієм, калієм, натрієм, магнієм, сіркою, хлором, залізом, міддю, марганцем, кобальтом, цинком, йодом, бромом, фтором та інші.

Значний вплив на якість риби надає вміст у ній води. Вода в м'ясі риб знаходиться у зв'язаному (в основному з білками) і вільному стані. Жир в тілі риб розташований в підшкірному шарі, в спинний і черевній частинах, між м'язами і близько кісток. Крім того, він знаходиться в голові риб, у внутрішніх органах або густо їх обволікає. У жирах риби

міститься близько 86% ненасичених жирних кислот. І ще риб'ячий жир являє собою джерело жиророзчинних вітамінів А, D, і Е.

Вміст жиру в рибі - один з головних показників її харчову та енергетичну цінність. При тривалому зберіганні риби жири здатні окислюватися і розщеплюватися, в результаті чого риба набуває сторонній запах і смак, і змінює колір. Особливо нестійкий підшкірний жир, окислення якого призводить до пожовтіння риби. Кращими смаковими якостями володіє риба середньої жирності, у якій жир розташовується між м'язами або зосереджений під шкірою. Це морський окунь, палтус, скумбрія, осетрові та інші.

Саме кількістю, якістю і характером розподілу жиру визначається для багатьох видів риб їх кулінарне використання. У підсумку, можна виділити основні показники, які визначають смакові переваги, харчову цінність більшості видів риб, а також правильність вибору напрямку їх використання. Ось вони: свіжість; дотримання режимів зберігання і переробки; кількість кісток і їх розподіл в м'ясі; кількість, якість і характер розподілу жиру; зміст і співвідношення білого і бурого м'яса; кількість і склад білків, вітамінів і мінеральних речовин, а також води в м'ясі; наявність і склад специфічних речовин.[2]

Насамперед важливими для здоров'я є жирні кислоти омега-3. Ненасичені жирні кислоти омега-3 (ейкозапентаєнова кислота (ЕРА) і докозагексаєнова (ДНА)), які містяться в лососі, тунці, сардинах і скумбрії, знижують ризик серцево-судинних захворювань. Крім жирних кислот, риба містить чимало інших корисних поживних речовин, як-от селен, який захищає клітини від пошкодження та інфекції, йод, що підтримує здоровий обмін речовин, і білок. Рибу здавна вважали «їжею для мозку».

Нещодавно дослідники порівняли обсяг мозку у людей, які споживали рибу, і у тих, хто не мав риби в раціоні. Вони виявили, що споживання запеченої або смаженої риби корелює з більшим обсягом сірої речовини в мозку людини, незалежно від рівня омега-3. «Обсяг мозку реагує на стан здоров'я нашого організму. Що більше обсяг мозку, то більше у ньому нейронів», - зазначає Сайрус Раджі, доцент кафедри рентгенології та неврології Медичної школи Вашингтонського університету.

Дослідники порівняли харчові звички та МРТ мозку у 163 учасників віком близько 70 років. Вони виявили, що ті з досліджуваних, хто їв рибу щотижня, мали більший обсяг мозку у порівнянні з тими, хто майже не вживав рибу. Ця різниця була насамперед помітна в лобовій частці, яка відповідає за зосередження уваги, а також у скроневих частках, важливих для пам'яті та навчання. Такий ефект може пояснюватися протизапальними властивостями риби. Адже коли мозок реагує на запалення в організмі, це може позначатися на його клітинах. Отже, ви можете покращити здоров'я мозку і запобігти хворобі Альцгеймера, просто додавши у свій раціон рибу.

Щоб зробити мозок максимально стійким до деменції, науковці рекомендують їсти рибу принаймні раз на тиждень з 20-30 років. Ще одна причина, чому риба вважається корисною, полягає у тому, що вона замінює менш здорову їжу в нашому раціоні.

За даними Державної служби статистики у 2019 році рівень споживання риби та рибних продуктів в Україні сягнув 12,5 кг на одну особу. Це на 6% більше, ніж у 2018 році (11,8 кг/о.). Загалом, протягом 2019 року фонд споживання риби та рибних продуктів склав 523,9 тис. тонн, що на 26,8 тис. тонн більше, ніж у попередньому році.

Серед регіонів найбільше риби та рибних продуктів споживали у Київській (16,8 кг/о.), Одеській (16 кг/о.), Вінницькій (15,4 кг/о.), Житомирській (15 кг/о.) та Херсонській (14 кг/о.) областях.

Найменше вищезазначеного виду продукції споживали в Івано-Франківській, Луганській та Закарпатській областях.

Лідером споживання та імпорту традиційно залишається оселедець. Крім оселедця в значних обсягах Україна імпортувала (ТОП-10) такі види риб: скумбрію, хек, салаку, лосось, кильку, минтай, мойву, сардини, нототенію.

Динаміка споживання риби та рибних продуктів українцями останніми роками постійно зростає, що свідчить про збільшення пропозиції цієї корисної дієтичної продукції на українському ринку.

У наш час все більше і більше стає популярним здорове харчування та здоровий спосіб життя – це не тому, що це модно, а тому, що ці складові справді продовжують наше життя.

Список використаних джерел

1. Риби // uk.wikipedia.org : веб-сайт. URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B8%D0%B1%D0%B8/> (дата звернення 21.03.2021)
2. Рыба и её пищевая ценность // fishing-club.ru : веб-сайт. URL : <http://fishing-club.ru/food-fish/index-food-all.html> (дата звернення 21.03.2021)
3. Is eating fish healthy // bbc.com : веб-сайт. URL : <https://www.bbc.com/future/article/20201211-is-eating-fish-healthy> (дата звернення 21.03.2021)

Ганєсва Т. В., ст. викладач

Кононенко Ю. А., здобувачка вищої освіти 3 курсу, група ПТ-181
Національний університет «Чернігівська політехніка» (м. Чернігів, Україна)

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕВОЛЮЦІЇ ЯКОСТІ ПІДРУЧНИКІВ ДЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

В наш, коли технології йдуть з нами пліч-о-пліч, важливо пам'ятати про збереження зору. Особливо треба звернути увагу на школярів, так як саме в цьому віці виникають проблеми із зором, які залишаються на все подальше життя. Неправильні підручники, які не відповідають Державним санітарним правилам і нормам, дають велике навантаження на зір дітей.

Тому метою цієї роботи є дослідження якості підручників для початкових класів за різні роки.

Об'єктами дослідження є підручники для початкових класів: Читанка для 2 класу «Ластівка» 1992 року, Я і Україна для 1 класу «Віконечко» 2007 року, Українська мова «Буквар» для 1 класу 2018 року.

Предметом дослідження обрано зміна якості підручників для початкових класів від 1992 до 2018 року.

Для забезпечення підвищення якості та безпечності підручників створені певні методичні рекомендації, які розроблені згідно Державних санітарних норм і правил.

Дослідження якості підручників для початкових класів було проведено за такими показниками: вага, вид паперу, непрозорість, білість, маса площі 1 м² паперу, волокнистий склад паперу, матеріальне та друкарське виконання.

За вимогами вага одного підручника для дітей 1-2 класів не повинна перевищувати 300 г, для 3-4 класів маса не більше 500 г. Підручник 1992 року має вагу 382 г, підручник 2007 року – 294 г, 2018 року – 282 г.

Для підручників рекомендовано використовувати офсетний, друкарський, книжково-журнальний папір, заборонено використовувати газетний папір. У підручниках необхідно