

УДК 612.3

Палько Н. С.,
к.т.н., доц., доцент кафедри товарознавства і технологій виробництва харчових продуктів,
Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

Давидович О. Я.,
к.т.н., доц., доцент кафедри товарознавства і технологій виробництва харчових продуктів,
Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

Турчиняк М. К.,
к.т.н., доц., доцент кафедри товарознавства і технологій виробництва харчових продуктів,
Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

ПРОБЛЕМИ РАЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ТА ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ

Анотація. Аналіз харчування населення нашої країни виявляє значні відхилення від формули раціонального харчування – підвищена енергетична цінність харчового раціону за рахунок тваринних жирів і вуглеводів, дефіцит білків, багатьох вітамінів та мікроелементів, а також харчових волокон. Однією з причин такого дисбалансу є виробництво харчовою промисловістю продуктів, які не відповідають рекомендованим нормам раціонального харчування за показниками харчової та біологічної цінності. Доведено, що продовольча безпека передбачає максимальну доступність продуктів харчування для всього населення, а також відповідну їх якість та безпечність для здоров'я.

Ключові слова: раціональне харчування, енергетична цінність, харчовий раціон, продукти харчування, продовольча безпека.

Palko N. S.,
Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of Department of Commodity Research and Technologies of Food Production, Lviv University of Trade and Economics, Lviv

Davydovych O. Ya.,
Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of Department of Commodity Research and Technologies of Food Production, Lviv University of Trade and Economics, Lviv

Turchyniak M. K.,
Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of Department of Commodity Research and Technologies of Food Production, Lviv University of Trade and Economics, Lviv

PROBLEMS OF RATIONAL NUTRITION AND FOOD SECURITY IN UKRAINE

Abstract. An analysis of nutrition of people in our country reveals significant deviations from the formula of rational nutrition - the increased energy value of the food ration due to animal fats and carbohydrates, deficiency of proteins, many vitamins and micronutrients, as well as food fibers. One of the reasons for this imbalance is the production of products by food industry that do not meet the recommended standards of rational nutrition according to the indicators of nutritional and biological value. It was proved that food security has envisage maximum food availability for the entire population, as well as its appropriate quality and safety.

Key words: rational nutrition, energy value, food ration, food products, food safety.

Постановка проблеми. Проблема забезпечення населення продуктами харчування не втрачає актуальності, незважаючи на всі досягнення науково-технічного прогресу. В економічно розвинених країнах

все більше приділяють увагу зміні структури харчування, що безпосередньо пов'язано зі здоров'ям нації. Раціональне харчування забезпечує нормальний ріст, розумовий і фізичний розвиток організму,

оптимальне функціонування всіх органів і систем, формування імунітету та адаптаційних резервів організму.

В Україні актуальність проблем, пов'язаних з якістю та характером харчування, визначається низькою спроможністю більшості населення у забезпеченні повноцінного харчового раціону, стійкими порушеннями структури харчування, значним поширенням аліментарно залежної патології. Медичні та епідемічні дані вказують на взаємозв'язок харчування з найбільш поширеними неінфекційними хворобами, серцево-судинними і деякими видами онкологічних захворювань. Поширеність численних дегенеративних захворювань, зокрема серцево-судинних, багатьох форм раку, цукрового діабету, жовчак'яної хвороби, подагри, ожиріння пов'язують з надмірним споживанням їжі, що містить жири, прості вуглеводи, кухонну сіль та одночасно зі зменшеним використанням вітамінів, харчових волокон [1].

На жаль, низьким є рівень освіти населення, зокрема молоді з питань здорового, раціонального та лікувально-профілактичного харчування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В Україні багато науковців досліджують проблему раціонального та здорового харчування, зокрема В. Смоляр, О. Волошин, Н. Зубар, А. Гойчук, В. Власов, Л. Денисенко, І. Смірнова, В. Передерій, Ю. Григоров та ін. Матеріали досліджень і публікацій показують, що у більшості населення порушений режим харчування, структура харчового раціону і кількість приймання їжі. У стравах переважають дешеві продукти з низькою біологічною цінністю, недостатнім є споживанням м'ясних, молочних, рибних товарів, свіжих овочів та фруктів [2].

Доведено, що рівень здоров'я на 50 % залежить від соціально-економічних умов і способу життя, найважливішою складовою якого є харчування.

Постановка завдання. Метою статті є аналіз існуючого стану раціонального харчування населення та продовольчої безпеки в Україні, виявлення основних напрямів вирішення проблем повноцінного харчування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Харчування населення є глобальною соціально-економічною проблемою, вирішення якої потребує об'єднання зусиль на світовому, регіональному та національному рівнях. Воно завжди було і залишається найсуттєвішим чинником, який здійснює постійний вплив на здоров'я людини [3].

Їжа – це мультикомпонентний фактор навколишнього середовища, що містить понад 600 речовин, необхідних для нормального функціонування організму людини. Кожна з цих речовин займає певне місце в складному гармонійному механізмі біохімічних процесів і сприяє належному фізичному розвитку людини.

Історія науки про харчування багата на приклади оздоровчого впливу їжі на стан здоров'я населення країн Європи, Америки. Так, за традиційної

дієти Середземномор'я, переважно рослинного харчування населення Південно-Східної Азії, Китаю, Японії та Африки, за вегетаріанського способу харчування частота виникнення серцево-судинних захворювань і раку в 2–3 рази менша, ніж за звичайного Західного способу харчування, який характеризується надмірним споживанням м'яса, молочної продукції, жирів, простих вуглеводів, солі, із одночасним нівелюванням фруктами та овочами [1].

Загалом дослідження вітчизняних науковців свідчать про істотну зміну структури раціонів харчування в Україні. Вона характеризується зменшенням споживання хлібо-, м'ясо-, молокопродуктів, що призвело до погіршення стану харчування населення. Водночас виявлене недостатнє надходження трьох життєво необхідних амінокислот – метіоніну, триптофану і валіну, порушення співвідношення моно-, поліненасичених і насичених жирних кислот, недостатня кількість вітамінів А та В₂, заліза (для жінок продуктивного віку). Викликає тривогу значне скорочення вживання молока і молочних продуктів [4–6].

Європейське відділення ВООЗ розробило межі забезпечення організму людини харчовими речовинами (табл. 1). За цими даними, загальна кількість жирів у раціоні не повинна перевищувати 30 % його енергетичної цінності, а частка насичених жирних кислот – 10 %. Контролюється вміст холестерину в раціоні (не більше 300 мг/добу). Загальна кількість вуглеводів, переважно складних, повинна забезпечувати 55–75 % енергії раціону. Обмежується вживання вільного цукру (не більше 4 % від добової енергетичної цінності), кухонної солі (не більше 6 г/добу) і білка (не більше 10–12 %) [1].

Таблиця 1

Нижня та верхня межі забезпечення організму людини харчовими речовинами (за даними ВООЗ) (% від добової енергетичної цінності)

Харчові речовини	Межа середнього споживання	
	нижня	верхня
Загальна кількість жирів	15	30
Насичені жирні кислоти	0	10
Поліненасичені жирні кислоти	3	7
Харчовий холестерин, мг/день	0	300
Загальна кількість вуглеводів	55	75
Складні вуглеводи	50	70
Харчові волокна, г/день	27	40
Вільний цукор	0	4
Білок	10	12
Кухонна сіль	0	6

Встановлено, що недостатнє харчування, як і надмірне споживання харчових продуктів, спричиняє цілу низку захворювань аліментарного характеру, що є важливою проблемою громадського здоров'я [7].

За даними ВООЗ, на земній кулі більш ніж 800 млн людей хронічно не доїдають і мають той або інший ступінь білково-енергетичної або білкової недостатності, близько 1500 млн осіб страждають на залізодефіцитну анемію, майже у 250 млн осіб виявлений ендемічний зоб, а орієнтовно 20 млн мають церебральні порушення і щорічно майже 0,5 млн частково або повністю втрачають зір [2]. Світова статистика свідчить, що понад 170 млн дітей у світі мають низьку масу тіла, з них щорічно помирає 3 млн осіб.

У зв'язку з нераціональним харчуванням відбувається втрата 4,5 % здорових років життя внаслідок передчасної смертності та інвалідності. В Україні більш як половина випадків передчасної смерті (до 65 років) чоловіків і жінок зумовлені хворобами, пов'язаними з нездоровим харчуванням [7].

За даними обстеження домогосподарств у 2015 р. встановлено, що, як і в попередні роки, сільські жителі споживають менше порівняно з міськими м'яса та м'ясопродуктів – в 1,4 раза, риби та рибопродуктів – в 1,2 раза, яєць – в 1,1 раза, майже вдвічі менше – фруктів, ягід, горіхів та винограду. Водночас у сільських домогосподарствах споживають більше таких харчових продуктів: картоплі – в 1,5 раза, хліба та хлібних продуктів – в 1,4 раза, цукру – на 12,1 % [2].

Найбільш вагому різницю у харчуванні домогосподарств із дітьми та без дітей встановлено щодо таких харчових продуктів, як риба та рибопродукти (1,6 раза), цукор, олія (1,5 раза), хліб і хлібопродукти, м'ясо та м'ясопродукти, молоко та молочні продукти, овочі й баштанні (1,4 раза).

Оцінювання харчового статусу дорослого населення України в сучасних соціально-економічних умовах показало, що енергетично адекватним є харчування у 52,3 % обстежених, недостатню енергетичну цінність раціонів виявлено у 9,3 % осіб, надлишкову – у 38,4 % осіб. Привертає увагу те, що у 42,4 % людей зареєстровано підвищений індекс маси тіла, для сільських мешканців цей показник становить 34,5 %. Серед осіб з надлишковою масою тіла виявлено 14,8 % з ожирінням II та III ступенів. Надлишкова маса тіла та ожиріння більш притаманна жіночій популяції, ніж чоловічій, і на сьогодні є однією з найбільш актуальних проблем сучасної медицини та охорони здоров'я [8].

Відомо, що одним із основних принципів раціонального харчування є безпечність харчових продуктів. Сучасне трактування продовольчої безпеки передбачає не лише забезпечення максимальної доступності продуктів харчування для всього населення, а й їх відповідну якість та безпечність для здоров'я [9, 10].

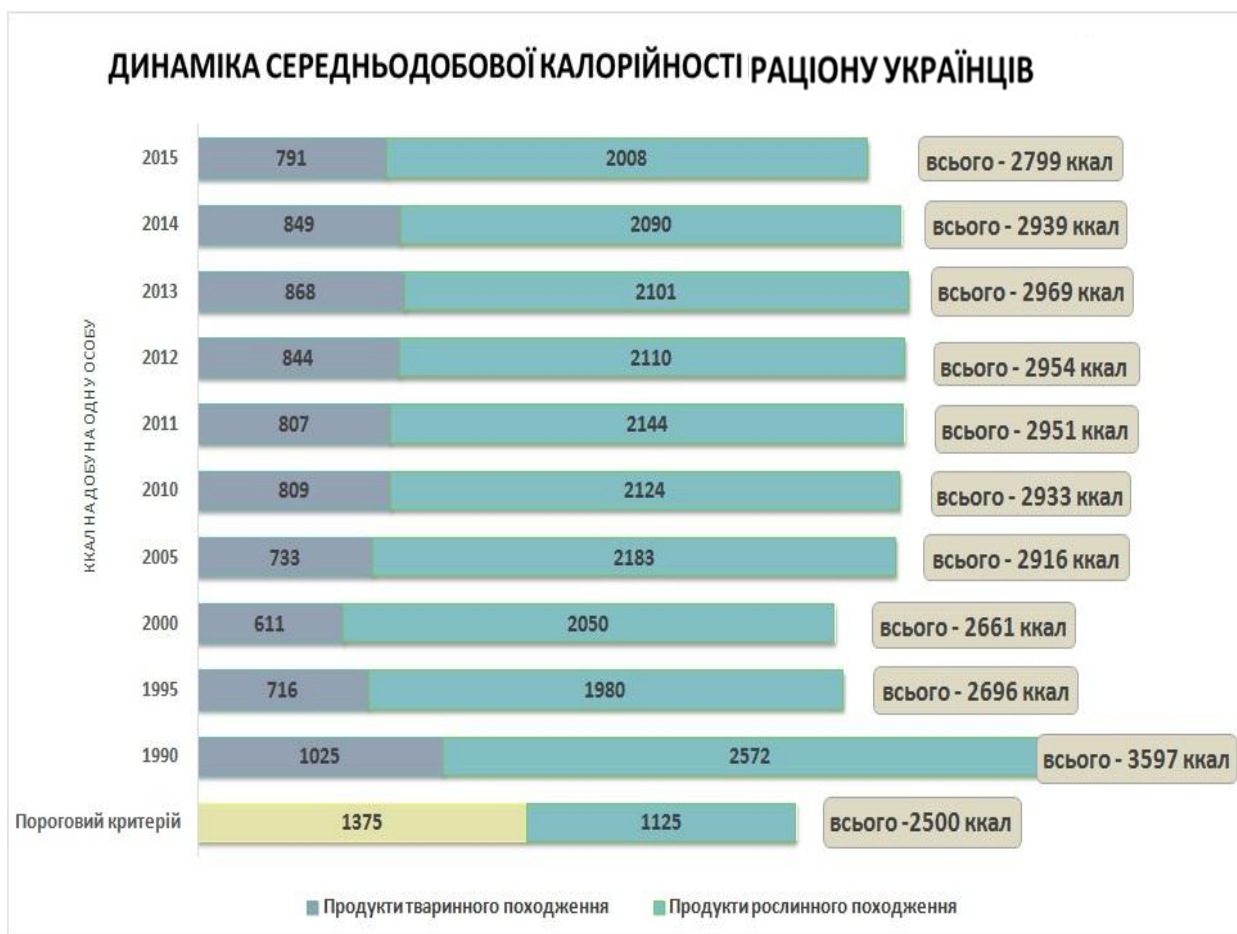


Рис. 1. Добова енергетична цінність раціону людини

На основі індикаторів, якими оперує Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО), здійснено оцінювання рівня продовольчої безпеки України у 2015 р. (рис. 1) [11].

Останніми роками середньодобова поживність раціону українця скоротилася до рівня початку 2000 р. Так, за даними статистики, у 2015 р. в середньому українці споживали 2799 ккал на добу, або на 140 ккал менше, ніж роком раніше. Проте енергетична цінність раціону у попередньому році на 12 % перевищувала встановлений критичний (пороговий) рівень для цього показника – 2500 ккал на добу.

Як і у попередні роки, переважно свої потреби у їжі українці задовольняли за рахунок продуктів рослинного походження – 72 %. Лише 28 % середньодобового раціону забезпечувалося за рахунок споживання продукції тваринництва, що майже у 2 рази менше від необхідного для здорового харчування рівня (55 %). Порівняно з 2014 р. кількість калорій, яку споживало населення у вигляді харчових продуктів тваринного походження, зменшилася на 3,9 %.

Щодня житель України вживав у середньому 84 г протеїнів, або на 18 % менше середнього рівня розвинених країн (103 г на добу).

Оптимальним вважається, коли фактичне споживання продуктів харчування особою впродовж року відповідає рекомендованій нормі, тобто коефіцієнт співвідношення між фактичним і раціональним споживанням дорівнює одиниці (рис. 2).

У 2015 р. споживання лише трьох найменш вартісних груп (хліб та хлібопродукти; овочі та баштанні; картопля) досягло або перевищило рекомендований рівень (на особу за рік, кг). Щодо інших груп, то коефіцієнт достатності споживання був меншим за одиницю. Особливо суттєво відстає вживання продукції тваринного походження та фруктово-ягідної. Так, рекомендований рівень щодо м'яса забезпечено на 64 %, молока – на 55 %, риби – на 43 %, фруктів та ягід – на 57 %.

На тлі зниження наявних реальних доходів населення у 2015 р. на 22,2 % відбулося зменшення споживання у всіх без винятку групах продуктів харчування. Зокрема, вживання молока упродовж 2015 р. скоротилося на 12,9 кг, м'яса – на 3,2 кг, риби – на 2,5 кг на особу в рік.

У 2015 р. загальні сукупні витрати одного домогосподарства склали 4951,99 грн на місяць, із яких на харчування спрямовувалося 2708,53 грн (рис. 3).








		Раціональна норма (розрахунки МОЗ України)	Фактичне споживання у 2015 році (дані Держстату)	Індикатор достатності споживання	Довідково: фактичне споживання у 2014 році (дані Держстату)
Хліб і хлібопродукти (у перерахунку на борошно)		101	103,2	1,02	108,5
М'ясо і м'ясопродукти		80	50,9	0,64	54,1
Молоко і молокопродукти		380	209,9	0,55	222,8
Риба і рибопродукти		20	8,6	0,43	11,1
Яйця (шт.)		290	280	0,97	310
Овочі та баштанні		161	160,8	1,00	163,2
Плоди, ягоди та виноград		90	50,9	0,57	52,3
Картопля		124,0	137,5	1,11	141,0
Цукор		38,0	35,7	0,94	36,3
Олії рослинні всіх видів		13,0	12,3	0,95	13,1

Рис. 2. Достатність споживання окремого продукту

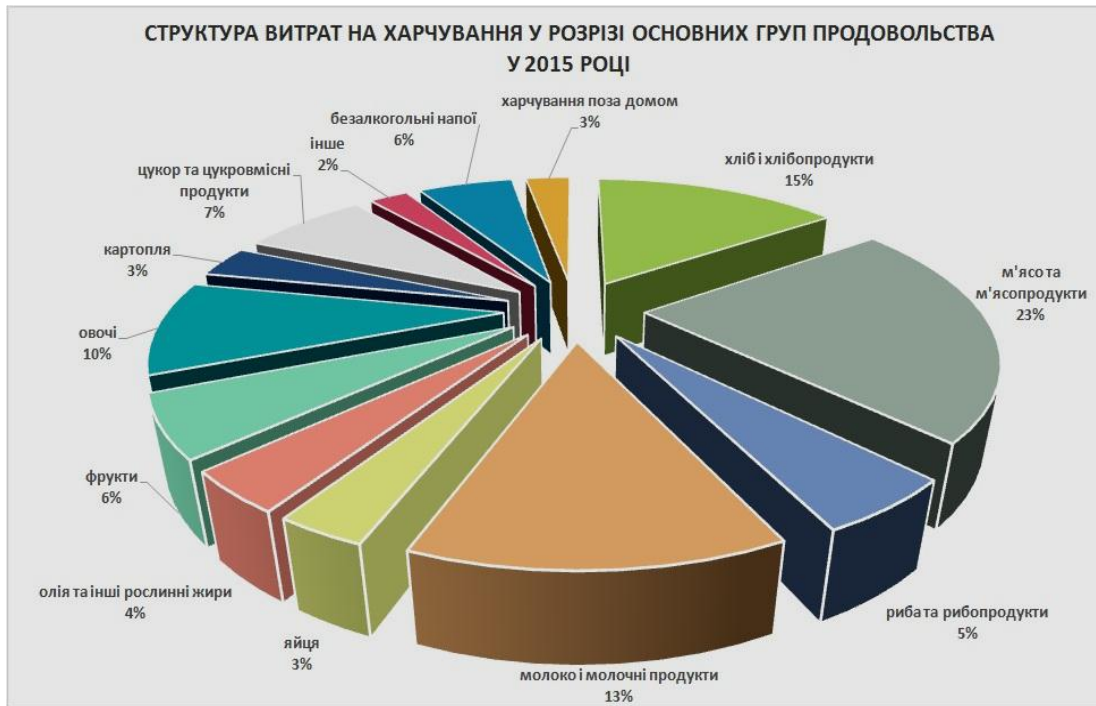


Рис. 3. Економічна доступність продуктів харчування

Загалом індикатор економічної доступності становив 54,7 % за його 60-відсоткового граничного критерію. Якщо ж брати до уваги не загальні, а лише споживчі сукупні витрати домогосподарств, то частка витрат на продукти харчування становила 58,9 %.

У загальній структурі витрат на продукти харчування найвищу питому вагу займали витрати на:

м'ясо і м'ясопродукти – 23 % (613 грн на домогосподарство на місяць), хліб і хлібопродукти – 15 % (411 грн), молоко і молочні продукти – 13 % (346 грн).

Якщо порівнювати питому частку витрат на харчування в Україні з аналогічними показниками у країнах ЄС і США, то ситуація виглядає вкрай песимістично (рис. 4).



Рис. 4. Питома частка витрат на харчування в Україні та у світі в 2014–2015 рр.

	Споживання за квінтільними (20%) групами в залежності від розміру сукупних доходів		Співвідношення вищого і нижчого квінтилів
	перший квінтіль (нижчий)	останній квінтіль (вищий)	
Хліб і хлібопродукти (у перерахунку на борошно)	7,80	8,90	1,14
М'ясо і м'ясопродукти	3,50	6,00	1,71
Молоко і молокопродукти	15,15	24,40	1,61
Риба і рибопродукти	0,95	1,60	1,68
Яйця (шт.)	17,3	21,40	1,24
Овочі та баштанні	6,85	10,80	1,58
Картопля	6,05	6,80	1,12
Плоди, ягоди та виноград	2,15	4,40	2,05
Цукор та цукровмісні вироби	2,35	3,20	1,36
Олія та інші рослинні жири	1,50	1,70	1,13

Рис. 5. Диференціація вартості харчування за соціальними групами (в середньому на місяць, на особу, кг)

У ЄС витрати на харчування не перевищують 12,3 % від усіх споживчих витрат, у США вони становлять менше 10 %. Навіть у Росії цей показник дорівнює 33,9 %.

Наступним індикатором є диференціація вартості харчування за соціальними групами (рис. 5).

У 2015 р. 20 % домогосподарств з найбільшими доходами в середньому витрачали на харчування 3298,68 грн на місяць, а 20 % домогосподарств з найменшими доходами – 2228,44 грн.

Коефіцієнт диференціації вартості харчування за соціальними групами становив 1,48 проти 1,50 у

2014 р. Найбільша диференціація у споживанні в межах вищого та нижчого квінтилів спостерігалася щодо продукції тваринного походження (м'ясо, риба, молоко), а також фруктово-ягідної групи.

Під час аналізу продовольчої безпеки був врахований такий індикатор, як продовольча незалежність за окремим продуктом. Задоволення потреб населення у харчових продуктах у межах його купівельної спроможності у 2015 р., як і у попередні роки, забезпечувалося переважно за рахунок продукції вітчизняного виробництва (рис. 6).

	Обсяг імпорту у 2015 році (дані Держстату)	Обсяг внутрішнього продовольчого споживання у 2015 році (дані Держстату)	Індикатор імпортозалежності, %	
			2015 рік	2014 рік (довідково)
Хліб і хлібопродукти 	190	5897	3,2	2,0
М'ясо і м'ясопродукти 	158	2179	7,3	8,6
Молоко і молокопродукти 	78	8995	0,9	3,7
Риба і рибопродукти 	237	367	64,6	75,4
Яйця і яйцепродукти (млн. шт.) 	190	12015	1,6	0,9
Овочі та баштанні 	95	6890	1,4	3,2
Плоди, ягоди та виноград 	588	2179	27,0	38,1
Картопля 	17	5892	0,3	0,7
Цукор 	4	1528	0,3	0,4
Олії рослинні всіх видів ут.ч. олія соняшникова 	160 1	525 450*	30,5 0,2	39,8 0,2

Рис. 6. Індикатор імпортозалежності (%)

Водночас за двома групами продуктів харчування частка імпорту перевищувала встановлений 30-відсотковий граничний критерій для цього індикатора. Найвищий рівень імпортозалежності – 65 % – відмічено у групі “риба і рибопродукти”, оскільки 90 % імпортних поставок припадає на види риб, які виловлюються лише у водах морських економічних зон інших держав, що пов’язано з особливостями їх біологічного циклу.

Перевищення граничного критерію у групі “олії рослинні” обумовлено імпортом тропічних олій (пальмова та кокосова), які займають понад 90 % імпорту та користуються активним попитом у вітчизняних виробників харчової промисловості.

Слід зауважити, що у 2015 р. порівняно з попереднім відбулося скорочення частки імпорту практично у всіх групах харчових продуктів, навіть у тих, де зазвичай був високий відсоток імпорту. Це стосується групи “фрукти та ягоди”, де останніми роками імпортозалежність за рахунок ввезення екзотичних фруктів, культивування яких не властиве для України, перевищувала 35 %. Проте це не є позитивним сигналом. Скорочення імпорту відбулося за рахунок зменшення загального споживання продуктів харчування українцями, обумовленого суттєвим зниженням купівельної спроможності.

Світовий досвід показує, що виважена комплексна державна політика в продовольчій безпеці, створення умов для забезпечення населення повноцінним, раціональним харчуванням дають позитивні результати у зниженні захворюваності та поліпшенні здоров’я, збільшенні тривалості життя людини.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі. У формуванні та збереженні здоров’я, сприянні високій працездатності людини та активному її довголіттю важлива роль належить харчуванню. Воно має бути раціональним, повноцінним, з урахуванням віку людини, статі, характеру праці та інших особливостей. Як доведено численними науковими дослідженнями, раціональне харчування є основою профілактики багатьох неінфекційних захворювань.

На жаль, стан здоров’я нашої нації можна характеризувати як незадовільний. В Україні низьким є рівень освіти населення з питань здорового та раціонального харчування.

Продовольча безпека передбачає максимальну доступність продуктів харчування для всього населення, а також відповідну їх якість та безпечність для здоров’я. У 2015 р. зафіксовано погіршення стану продовольчої безпеки практично за всіма принциповими індикаторами.

Пропозиції. Для збереження і зміцнення здоров’я населення України та забезпечення майбутнього держави необхідно:

➤ розробити та ухвалити в країні Концепцію раціонального та здорового харчування;

➤ розробити і реалізувати програму високоефективного розвитку сільського господарства та переробних галузей на основі досягнень науки і передового національного й світового досвіду,

націлену на збільшення високоякісних продуктів харчування;

➤ забезпечити державою постійний контроль за безпечністю та якістю харчових продуктів, підвищити роль Державного стандарту України, відповідним органам здійснювати постійний контроль за дотриманням технічних умов на виробництві;

➤ інформувати громадськість про здорове харчування в навчальних закладах, на робочих місцях, у магазинах, закладах ресторанного господарства та пропагувати здоровий спосіб життя і культуру споживання харчових продуктів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Смоляр В. І. Формула раціонального харчування / В. І. Смоляр // Проблеми харчування. – 2013. – № 2. – С. 5–9.

2. Раціональне харчування студентів – запорука їхнього здоров’я / К. Замойська, С. Замойський, Д. Вільчинська, О. Чорна // Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка]. – 2014. – Вип. 132. – С. 319–323. – (Педагогічні науки).

3. Гуліч М. П. Раціональне харчування та здоровий спосіб життя – основні чинники збереження здоров’я населення / М. П. Гуліч // Проблеми старення і доглядання, 2011. – Т. 20. – № 2. – С. 128–132.

4. Банковська Н. В. Гігієнічна оцінка стану фактичного харчування дорослого населення України та наукове обґрунтування шляхів його оптимізації : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.02.01 / Н. В. Банковська. – К. : Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця, 2008. – 24 с.

5. Цимбаліста Н. В. Стан фактичного харчування населення та аліментарно обумовлена захворюваність / Н. В. Цимбаліста, Н. В. Давиденко // Проблеми харчування. – 2008. – № 1–2. – С. 32–35.

6. Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії : наказ МОЗ України від 18.11.1999 р. № 272 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_19991118_272.html.

7. Рудавка С. І. Економічні проблеми раціонального харчування та його роль у покращенні здоров’я населення України / С. І. Рудавка // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2013. – Т. 7. – № 2. – С. 475–480.

8. Effect of reducing total fat intake on body weight: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and cohort studies / [L. Hooper, A. Abdelhamid, H. J. Moore etc.] // British Medical Journal. – 2012. – № 345. – P. 1–15.

9. Саблук П. Т. Продовольча безпека України / П. Т. Саблук, О. Г. Білорус, В. І. Власов // Економіка АПК. – 2009. – № 10. – С. 3–7.

10. Чорна Н. П. Інноваційний розвиток сфери виробництва продуктів харчування та проблеми продовольчої безпеки: теоретичні аспекти / Н. П. Чорна // Збірник наукових праць ЧДТУ. – Вип. 33. – Ч. 1. – 2013. – С. 108–111.

11. Продовольча безпека в Україні погіршилася. Огляд основних індикаторів за 2015 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://edclub.com.ua/analitika/prodovolcha-bezpeka-v-ukrayini-pogirshylasya-oglyad-osnovnyh-indykatoriv-za-2015-rik>.

REFERENCES

1. Smolar, V.I. (2013), “Formula nutrition”, *Problemy kharchuvannia*, vol. 2, pp. 5–9.

2. Zamoyski, K. Zamoyski, C. Wilczynski, J. and Chorna, O. (2014), “Nutrition students”, *Naukovi zapysky: Pedagogichni nauky*, vol. 132, pp. 319–323.

3. Hulich, M.P. (2011), “Balanced diet and healthy lifestyle – key factors maintaining the health of the population”, *Problemy starenia y dolholetyia*, vol. 2, pp. 128–132.

4. Bankovska, N.V. (2008), “Hygienic assessment of actual nutrition of the adult population of Ukraine and scientific study ways to optimize”, Ph. D. Thesis, Hygiene, Bogomolets National Medical University, Kyiv.

5. Tsimbalista, N.V. and Davydenko, N.V. (2008), “The mill of the actual village population is alimentatively reinforced”, *Problemy kharchuvannia*, vol. 1–2, pp. 32–35.

6. Ministry of Health of Ukraine (1999), “Norms of physiology necessities of population of Ukraine are in

basic food substances and energy”, available at: www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_19991118_272.html.

7. Rudavka, S.I. (2013), “Economic problems of rational feed and his role are in the improvement of health of population of Ukraine”, *Visnyk Vinnytskoho natsionalnoho medychnoho universytetu*, vol. 2, pp. 475–480.

8. Hooper, L. Abdelhamid, A. Moore, H.J. Douthwaite, W. Skeaff, C.M. and Summerbell, C.D. (2012), “Effect of reducing total fat intake on body weight: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and cohort studies”, *British Medical Journal*, vol. 345, pp. 1–15.

9. Sabluk, P.T. Bilorus, O.G. and Vlasov, V.I. (2009), “Food safety of Ukraine”, *Ekonomika APK*, vol. 10, pp. 3–7.

10. Chorna, N.P. (2013), “Innovative development of sphere of production of foodstuffs and problem of food safety: theoretical aspects”, *Zbirnyk naukovykh prats ChDTU*, vol. 33, pp. 108–111.

11. “Food safety became worse in Ukraine. A review of basic indicators is for 2015”, available at: <http://edclub.com.ua/analitika/prodovolcha-bezpeka-v-ukrayini-pogirshylasya-oglyad-osnovnyh-indykatoriv-za-2015-rik> (Accessed 30 April 2017).