

Практична робота №6 ПРОДОВОЛЬЧІ РЕСУРСИ І РОЗВИТОК ЛЮДСТВА

1. Голод

Василь Симоненко в "Симфонії прощання" писав про голод, тобто Голодомор-33:

*"...він був не раз
в моїй селянській хаті,
бенкетував не раз
в моїм краю,
не раз давив
за шиї вузлуваті,
на цвинтар нас тягав
за голови патлаті;
на ребрах наших грав
симфонію своєю".*

Відомо, що великого голоду зазнала Русь у 976 р., голодувала навіть дружина, тобто гвардія великого князя Святослава. З різних причин голод виникав у 1008, 1017, 1024, 1057, 1070 рр. Надзвичайно голодними були 20-30-ті роки наступного, XII ст. Голодними видалися 1128 р., 1143 р., 1161-1168 рр., 1187 р. та ін. Ще більше загострилася ситуація на початку XIII ст. Невпинні епідемії, кліматичні катаклізми, нестача їжі тощо призвели до того, що "майже перед самою татарською навалою Русь втратила від голоду та епідемій значну частину свого населення, багато міст обезлюділо". Достатньо сказати, що лише в період 1211-1230 рр. було 14 голодних літ. Чи не тому кочовики так легко пройшли пізніше Руссю?

У XIV ст. було 29 голодних років (з них чотири стосувалися Європи загалом), у XV ст. — 38, у XVI — 45, у XVII ст. — 32 голодних роки. Тобто приблизно кожен другий-третій рік вносив у життя наших предків жах голодомору. Загалом такий стан був досить поширеним для тогочасного передіндустріального суспільства не тільки на Русі, а й переважної більшості ойкумени.

Зауважимо, однак, що давні літописи, хроніки, міські книги, об'єктивно встановлюють, принаймні для України, що сама по собі нестача їжі не була причиною збурень, масових вимирань народу. Як правило, до смертності людності призводило поєднання неврожайних (чи навіть урожайних) періодів з чинниками медико-кліматичними чи соціально-політичними. Адже навіть у скрутні роки на Україні можна було відносно безбідно прожити. Відоме щодо цього свідчення французького фортифікатора XVII ст. Гійома Левассера де Боплана, який у своєму "Описі України" зазначав, що українці інколи по декілька років не сіють, бо нема потреби, а сіють небагато площі, бо земля ця невидано родюча.

Наш знаний історик козаччини Дмитро Яворницький досконало вивчив харчові достатки та можливості таких, здавалося не найретельніших землеробів, якими були запорозькі козаки. Виявляється, запорожці ловили дуже багато риби (осетрів, севрюгу, пістрюгу, білугу, судаків, лящів, вирезубів, коропів, камбалу, оселедців тощо), промишляли звіра, птахів, розводили бджіл, займалися городництвом, садівництвом, а на зимівниках — землеробством та скотарством. Про це наголошуємо ось чому: якщо навіть культура, де землеробство не було основним засобом прожиття, забезпечувала пристойне існування, то на великій Україні, з її знаними хліборобськими можливостями, справи йшли ще краще.

Тим більше немає прощення силам, які доводили цей край до зубожіння та голоду, як це сталося вже в цивілізованому XX ст. І якщо сталінський наступ на людність України лише у 1932-1933 рр. призвів до того, що від голоду померло понад 7 млн душ, то не буде перебільшенням висновок сучасного американського дослідника Роберта Конквеста, "що Радянському Союзу може бути пред'явлене звинувачення в геноциді за його дії на Україні"*. Загроза голоду, однак має не лише локальний (етно-державний), а й глобальний характер. Тому акцентуємо подальшу увагу на основних вимірах проблеми голоду як загрози існування людності: потреби конкретної людини та сукупного населення планети в їжі, тенденції

зростання та територіального розподілу кількості харчів, диференціація щодо якості їжі, перспективи.

2. Харчові потреби людини

За середніми медичними нормами нормальній людині щоденно потрібно: 1,7-2,2 л води, 80-100 г білків, з них 50 г тваринного походження, незамінимих амінокислот 20-35 г, замінимих амінокислот 44-49 г, вуглеводів 0,5 кг, жирів 80-100 г, мінеральних речовин від часток міліграма до декількох грамів кожного, вітамінів також від часток до декількох міліграмів, а ще — органічні кислоти, клітковина, пектини, колагени, ефірні масла, алкалоїди та дубильні речовини, холестерин і фосфоліпіди тощо. Отже, коли ми кажемо, що людині потрібно приблизно 3 тис. ккал, то обов'язково слід мати на увазі, що вони не можуть бути набрані шляхом споживання одних чи декількох речовин: **потрібне повноцінне і збалансоване харчування**. Інакше (і про це вже згадувалось) неминучим наслідком буде розладнання здоров'я людини.

3. Харчові потенції біосфери

Тепер поглянемо на проблему їжі з точки зору потенційних можливостей планети загалом. Такі розрахунки зробив відомий російський еколог і математик Ю. М. Свирежев (1989). Максимальну харчову потужність біосфери він визначає за припущення, що вся чиста її продукція споживатиметься в їжу. І якщо чиста продуктивність біосфери становить 510 ккал/р., а річна потреба людини — 10 ккал, то виходить, що верхньою межею для зростання людства є 500 млрд чоловік. Мінімальна потужність (тут Ю. М. Свирежев спирається на висновки Ю. Одума) визначиться, коли ми від зібраної продукції, а не можливостей біосфери загалом (6,7-10 ккал. харчів щорічно), відніmemo втрачену частину врожаю тощо. За розрахунками Свирежева, сільське господарство може прогодувати 6,7 млрд чоловік. І остання, проміжна, оцінка: якщо зробити сільське господарство високоенергетичним та інтенсивним, то з 25% суходолу (тобто частини, придатної для хліборобства) можна зібрати таку кількість продукції, якої вистачить для прогодування 170 млрд чоловік.

Отже, потенційні можливості біосфери величезні. Та й реальні потужності досягнутого рівня цілком достатні Для того, щоб забезпечити потреби землян. Чим же тоді пояснити, що кожен п'ятий землянин, тобто понад 730 млн чоловік і сьогодні голодають? Очевидно тим, що проблема не вирішується механічно і що існують чинники, які вносять істотні порушення в ідилічну картину всезагального добробуту й достатку.

4. Продовольче забезпечення

безперечно, і це переконливо обґрунтував ще Ч. Дарвін, у світі живих істот визначальною рушійною силою поступу є невпинна суперечність між зростаючою чисельністю населення (біоти) та можливостями довкілля задовольняти його потреби в засобах існування (передусім їжі). Звичайно, на суспільство цей висновок механічно переносити не слід, однак і в формулі К. Маркса про суперечність між виробничими відносинами та продуктивними силами, тобто про залежність нормального існування від матеріального виробництва й використання природних та інтелектуальних ресурсів, простежується та загальна тенденція перетворювати навколишній світ у джерело саморозвитку, у джерело існування.

Поступ людства у задоволенні харчових потреб визначався переходом від збирання та мисливства (1), через примітивне землеробство і скотарство (2), далі через землеробство та скотарство, хоча й розвинене, проте екстенсивне (3) до інтенсивного (4) агропромислового господарювання. Це забезпечувало зростаючу людність достатньою кількістю їжі, дуже часто навіть (хоч би, приміром, у XX ст.) випереджаючи темпи приросту населення. А ще стає реальністю новий тип (5) господарювання — біотехнологія, яка взагалі спроможна зробити докорінний переворот у виробництві продуктів харчування.

Звернемося до фактів. Ось, наприклад, як зростало виробництво зерна в другій половині нашого століття: 1950 р. — 624 млн т, 1960 р. — 841, 1970 — 1093, 1980 р. — 1423, 1985 р. — 1667 млн т. Зростання, як бачимо, величезне. У відносних показниках воно становило за кожне десятиріччя приблизно 30%, причому середньорічний приріст зерна коливався біля 3%. Якщо ж урахувати і збільшення народонаселення, то і в цьому випадку спостерігалось середньорічне зростання виробництва зерна на душу населення: 1950-1960 рр. — 1,2%, 1960-1970 рр. — 0,8 %, 1970-1980 рр. — 0,5%. Проте останнім часом спостерігається деяке гальмування цих тенденцій, На думку експертів, відбудеться стабілізація виробництва зерна, що автоматично означатиме зниження його споживання.

Та вироблене зерно розподілене вкрай нерівномірно, що спричиняє і відмінності у споживанні їжі. Причин такого становища багато: різниця в природних умовах, різні історичні долі народів, різні стартові можливості розвитку, неоднакові темпи приросту та демографічна ситуація загалом, культура споживання їжі тощо. Отже, маємо таку ситуацію, що одні країни, розвинуті в індустріальному, технологічному плані, практично не відчують нестачі продовольства, навіть часто-густо стикаються з проблемою перевиробництва, інші ж терплять нестачу їжі. Особливо складна ситуація в Африці, де виробництво зерна на душу населення стабільно падає. Регіональні відмінності у споживанні їжі (оскільки саме цей показник є кінцевим) показані в таблиці:

Таблиця 9. Харчовий раціон на людину в 1977 р. по країнах та регіонах

Регіон	Споживання на добу на людину, ккал			Споживання білка на добу на людину, г		
	Рослинне джерело	Тваринне джерело	Разом	Рослинне джерело	Тваринне джерело	Разом
Розвинуті країни	2280	1073	3353	39,3	57,5	97,0
США	2266	1312	3578	33,1	73,3	106,4
Західна Європа	2267	1109	3376	40,7	54,1	94,8
Східна Європа	2492	989	3481	51,7	51,6	103,3
Японія	2399	547	2946	45,6	42,4	88,0
Слаборозвинені країни	2016	188	2203	42,9	12,0	54,9
Латинська Америка	2111	446	2557	38,6	26,8	65,5
Африка (без ПАР)	2060	146	2205	44,1	10,9	55,0
Китай	2141	246	2386	51,0	11,4	62,5
Далекий Схід (без Китаю та Японії)	1914	114	2028	41,2	7,4	48,7
Увесь світ	2136	435	2571	44,8	23,9	68,8

Розрив у рівнях споживання насправді ще більший, ніж подає таблиця. Адже населення розвинутих країн може, як правило, вибірково ставитися до їжі, дотримуватися певної дієти завдяки наявності достатнього асортименту їжі тощо. Більшість населення слаборозвинутих країн, природно, позбавлена широкого вибору і споживає те, що є.

Жертвами недоїдання стають передовсім бідняки, а серед них — діти, люди похилого віку, жінки.

Існуюча соціальна нерівність призводить до того, що і в розвинутих країнах також певний відсоток населення постійно недоїдає. Наша країна, яка беззастережно відносила себе до таких країн, перебуває у досить скрутній продовольчій ситуації. А та частина населення, яка живе близько межі та поза межею бідності (за деякими підрахунками 40 млн чоловік) отримує неповноцінне харчування, тобто взагалі живе впроголодь.

5. Шляхи розв'язання продовольчої проблеми

Визначені тенденції динаміки зростання народонаселення та кількості продуктів харчування

ще більше загостряться в недалекому майбутньому. Адже перша з них має стійку тенденцію до зростання, друга ж — істотно гальмується. Як же має вирішуватися проблема?

Очевидно, якщо не ставити під контроль народжуваність (різними методами — від пропаганди до примусової стерилізації), то найрадикальнішими заходами є: збільшення посівних площ, з одного боку, та інтенсифікація сільськогосподарського виробництва, з іншого. В обох випадках мета одна й та ж сама — збільшення кількості сільськогосподарської продукції.

Практика свідчить, що перший шлях може призвести до бажаних наслідків, однак лише певною мірою. Перепона тут зрозуміла — обмеженість екологічної ємності природної ніші людини в біосфері. Перевантаження цієї ніші, як відомо, призводить до руйнації і біосфери, і людських популяцій. Другий шлях перспективніший щодо продуктивності, але також таїть в собі численні підступи для людини.

Збільшення посівних площ під зернові (а це 2/3 всієї ріллі) останнім часом було дуже значним: з 590 млн га (1950) р.) до 725 млн га (початок 90-х років). Причому вирішальний приріст відбувався в 50-ті роки в СРСР, коли там освоювали цілинні та перелогові землі, і в 70-х роках — у США та Бразилії, коли ціни на зернові культури різко зросли. Земля миттєво відреагувала на таке ставлення до себе негативними ефектами: пиловими бурями, втратою гумусу, погіршенням ґрунту загалом. І якщо в одних країнах переважив підхід рекреативний (у США, наприклад, передбачили виведення із сільськогосподарського використання до 1990 р. 18 млн га порушених земель), то в інших вилучення відбувалося вимушено шляхом втрати таких земель. У Китаї з 1976 по 1986 рр. площі під зерновими скоротилися з 98 млн га до 88 млн га. А в Росії тільки в Нечорнозем'ї внаслідок заростання кущами, заболочування тощо за 30 післявоєнних років було "списано" понад 25 млн га, тобто не переведено в рекреацію, з перетворенням їх у продуктивні лугові чи лісові екосистеми, а саме "списано", покинуто, занедбано.

У цілому світі спостерігається стійка тенденція зменшення площі ріллі на душу населення, яка становить у Північній Америці 0,90 га — найбільший показник, і в Китаї 0,10 га — найменший (у 80-ті роки). Що ж до вимог раціонального, збалансованого підходу до ведення сільського господарства і, водночас, збереження довкілля, то встановлено, що прийнятний відсоток сільгоспугідь не повинен перевищувати приблизно третини її суходолу. З огляду на це непоганий стан землекористування в США, Франції, ФРН, Швеції та ін.

Відомо також, що в структурі самих сільгоспугідь рілля має становити теж близько третини площі. І в цьому плані згадані та деякі інші держави знайшли оптимальні варіанти землекористування. Цього, на жаль, аж ніяк не можна сказати про Україну. В нашій державі загальна площа сільгоспугідь у 1996 р. становила близько 69 % території, з яких понад 80- % розорювалися. Показники ці — одне з найбільших звинувачень командно-тоталітарній системі, практиці хижацького землекористування.

Другий шлях, як зазначалося, **інтенсифікація сільськогосподарського виробництва**. Можливостей у цьому напрямку чимало: внесення добрив, застосування прогресивних агроприйомів, поліпшення родючості шляхом меліорації, використання високоврожайних сортів рослин та порід тварин, поліпшення збереження та транспортування сільгосппродуктів, введення в агровиробництво нових видів рослин і тварин тощо. Вагому роль відіграє також ефективна організація праці селян. Тут надзвичайно показовим є приклад Китаю 80-х років, який, знявши кайдани казарменного комунізму з села, зумів за якесь десятиліття не лише нагодувати себе, а й виділити частину продукції на зовнішній ринок. Можливостей, отже, достатньо, потрібно їх лише раціонально використати.

Порівняння **врожайності** зернових на початку 90-х років за основними їх виробниками свідчить про значні резерви: Росія — 14,0 ц/га, Україна — 29,3, США — 46,8, Великобританія — 59,7, ФРН — 53,0, Франція — 51,9, Китай — 38,0 ц/га. Різниця очевидна. Лише за рахунок виведення відсталих регіонів на середні світові можна було б подвоїти-потроїти виробництво

зерна. Якщо ж урахувати, що значний відсоток вирощеного продукту втрачається в ланцюзі "поле-стіл", то резерв стає ще значнішим.

Дуже велика роль **якості культури чи породи**. Коли перші українські переселенці сто літ тому ступили на американський континент у пошуках щастя, то у вузлику разом з дрібкою рідної землі, вони привезли у нові краї і свої українські пшениці. Варто нагадати, що в ті часи українська земля давала майже 1/10 світового виробництва зерна. Саме з тих вузликів і ведуть свій родовід нинішні, значно вдосконалені, американські та канадські, а також аргентинські пшениці. Добра селекція, введення в культуру генів стійкості до хвороб, ви-сокобілковості тощо в змозі підвищити врожайність в декілька разів. Там, де нехтують зусиллями науки, де відсувають фундаментальні дослідження на потім, такого набутку врожаю не мають. На жаль, наша наука і практика до сих пір не відійшла від лисенківського нищення генетики, селекції, біології в цілому. Правда полягає і в тому, що існуюча структура сільськогосподарського виробництва не стимулює впроваджувати продуктивні сорти й породи, якщо вони навіть і є.

Подібне відставання нашої країни у **сортозміні** (та й інших країн) ще суттєвіше проявить себе у майбутніх врожаях. Адже нині ми маємо справу з новими реальностями. З одного боку, різко зросли можливості людей щодо конструювання нових форм живого (шляхом, наприклад, клітинної та генної інженерії), тобто сортозміна буде відбуватись інтенсивніше з більшим ефектом. Та й використання традиційних селективних методів невпинно вдосконалюється. З іншого боку, така інтенсивна еволюція синантропних видів, у тому числі сільськогосподарських рослин і тварин, істотно вплинула на еволюцію їхніх симбіотичних та паразитичних видів, на освоєння цієї великої та стабільної екологічної ніші (з погляду інших біологічних видів) у своїх інтересах, тобто до переадаптації та переспеціалізації видів "нейтральних". Внаслідок цього різко зростає як чисельність їх, так і видовий набір системи. А це, у свою чергу, означає, що той, хто відстає в хліборобській галузі, приймає більш потужний удар, ніж той, хто тут попереду.

Використання мінеральних добрив та хімікатів. Деякий час засобом розв'язання усіх продовольчих проблем вважали добрива. Тому невпинно нарощували їх використання на полях, про що свідчить наступна таблиця:

Таблиця 10. Співвідношення виробництва зернових і споживання добрив у світі

Рік	Виробництво зерна	Виробництво добрив	Коефіцієнт	Рік	Виробництво зерна	Виробництво добрив	Коефіцієнт
1950	624	14	46	1981	1505	116	13
1955	790	18	43	1982	1551	115	14
1960	812	27	30	1983	1474	114	13
1965	1002	40	25	1984	1628	125	13
1970	1197	63	19	1985	1674	130	13
1975	1354	82	16	1986	1661	131	13
1980	1509	112	13				

В даній таблиці коефіцієнт є відношенням першого показника до другого. Смысл цього коефіцієнта ще й у тому, що він демонструє, скільки добрив витрачається на одиницю виробленого зерна. З часом їхня кількість зростала аж до деякої стабілізації в середині 80-х років. Очевидно, останнє свідчить про існування чи то деякої межі, чи то змін у свідомості щодо нарощування внесення добрив у ґрунт.

Інша група речовин — пестициди та інсектициди. їхня функція — загальмувати чи припинити розвиток видів небажаних, шкідників корисних культур — також має тенденцію до швидкого зростання та збільшення використання.

Нині в світі використовується близько 70 тис. хімічних речовин, до яких щорічно додається ще тисяча-дві. У США на поля щороку виливається близько 400 тис. т пестицидів, в Індії — близько 100 тис. т. Відомо, однак, що лише 1/10 отрути діє на бажаний об'єкт впливу, інші 9/10

вибирають собі інші цілі. Саме таким чином людина стала ще на один шлях повільного самогубства.

Існують дві досить поширені думки, які завдають величезної шкоди людям. Згідно з першою, отруту добре випробовують та перевіряють, а отже, вона шкідлива для шкідників та бур'янів, а для людини — ні. Суть другої думки полягає у визнанні шкідливості впливу пестицидів і на людину, але оскільки отрута в довкіллі розсіюється, розвіюється, то вважається, що до людини доходять лише її мізерні крихти.

Обидві думки — хибні. Перша з них тому, що дуже багато токсинів взагалі впроваджуються без випробувань, а ті, що заборонені в цивілізованих країнах (наприклад, гексахлоридбензол чи ДАТ), експортуються до Індії чи Росії. До того ж, саме людина — найвразливіша з видів унаслідок тонкої скоординованості своєї організації. Не випадково, щорічно лише реєструється до 2 млн випадків безпосереднього отруєння пестицидами. Що ж до другої думки, то вона не витримує критики передусім тому, що шкідливі речовини, включаючи радіоізотопи, мають властивість концентруватися в харчовому ланцюгу. Оскільки ж людина стоїть на вершині трофічної піраміди, то в її організм потрапляє більше всіяких шкідливих речовин, ніж у будь-який інший вид.

Справді, візьмемо так званий **коефіцієнт біоаккумуляції**, показник, що відображає відношення концентрації речовини в організмі до концентрації її в довкіллі. Для наземних рослин цей показник дорівнює 0,1, для комах — 0,3, для черв'яків — 70, для гризунів — 100, креветок — 1000, двостулкових м'якунів — 10000, риб — 100000. Тому, коли, скажімо, провели аналіз вмісту ДДТ в одному з озер США, то виявили, що у воді концентрація дусту 0,014 мг/л, в зоопланктоні — вже 5 мг/кг, дрібній рибі — до 10 мг/кг, більших рибах — до 200 мг/кг, птахохарибоїдах (поганках) — аж 2500 мг/кг. Популяція цих птахів загинула. Оскільки людина в харчовому ланцюзі стоїть ще вище поганок, то її організм концентрує ДДТ та іншу отруту ще більшою мірою.

Аналогічним чином різного роду біостимулятори, які згодовують свійській птиці та домашній худобі, з тим щоб вона швидше росла і набула більшої ваги, також у кінцевому підсумку опиняються в організмі людини. Чималою проблемою стали нині білкововітамінні заводи, котрі "зелені" вимагають зачинити чи перепрофілювати і насамперед через їхні шкідливі викиди в довкілля. Та ще шкідливіша їхня дія через вироблений продукт. Потрапляючи в організм, особливо дитячий, біостимулятори впливають на ендокринну систему, порушуючи нормальний перебіг функціонування систем, руйнують кровоносну та лімфатичну системи. Не випадково в багатьох західних країнах худобу, якій фермери згодовували гормони, знищують, а самих виробників притягують до відповідальності.

Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва повертається, таким чином, своєю негативною стороною саме до людини, ради блага якої вона й здійснюється. Введення в агрокультуру різного роду отрут та стимуляторів обертається численними хворобами дітей, погіршенням спадковості людини тощо. Саме тому цілком зрозуміле бажання людей споживати екологічно чисту продукцію, зрозуміле прагнення багатьох цивілізованих країн стимулювати на державному рівні так зване "органічне виробництво" сільгосппродуктів. І хоча така продукція нині буває дорожчою, однак вона, зрозуміло, ніскільки не дорожча від життя. Здоровий глузд повинен і тут переважати.

До речі, на початку ХХ ст., українські хлібороби вирощували 4,1% пшениці, 3,9% вівса, 8,5% жита, 14,3% ячменю, що становило 7,1% світового обсягу зерна (В. І. Вернадський, 1916). Ця продукція була "органічною", екологічно чистою. Нині частка України у світовому виробництві зерна дорівнює 1,59%, середній валовий збір — десь в межах 40—42 млн т. Отже, частка України у світовому виробництві зернових зменшилася та й якість знизилася.

6. Соціокультурний статус їжі

Слід коротко розглянути також такий аспект харчування, як його соціокультурна якість. Харчовий раціон, як відомо, у різних народів різний. Це зумовлено особливостями

господарювання, географічними умовами, релігійними та культурними регулятивами тощо. Відома, наприклад, така особливість мусульманства та іудеїзму, як заборона вживати свинину. Ці особливості також мають враховуватися при розв'язанні продовольчої проблеми.

Те, що раціон може формуватися найнесподіванішим чином, зрозумів, мабуть, вже знаменитий конкістадор Кортес. У рік, коли він з'явився в долині Мехіко, місцеві індіанці з'їли понад 60 тис. своїх ближніх. Сотні тисяч черепів завойовники виявили в Ксокотлані, понад 136 тис. — в Теночтитлані. Місіонери, які прибули до нових країв, гнівно, звичайно, засудили канібалізм, вбачаючи вже хоча б у цьому одному виправдання своєї присутності там. Проте науковці справедливо побачили тут не лише ритуально-релігійну традицію, а й спосіб розв'язання двох проблем давніх інків — перенаселення долин, з одного боку, та нестачу м'ясної їжі — з іншого. Звичайно, такий метод розв'язання нагальних продовольчих проблем не може бути прийнятним.

Близькі родичі інків — ескімоси — харчувалися переважно м'ясом морських ссавців, а також оленів, рибою (переважно лососями), незначною мірою — хлібом, ягодами, бобами, цукром. Суворі умови існування, перебої з їжею виробили у ескімосів здатність з'їдати до 8 кг м'яса одразу. При цьому ескімоси не хворіли ні цингою, ні рахітом, ні іншими хворобами, які були справжньою карою білим колонізаторам Півночі.

Також багата тваринним білком їжа жителів аргентинських пампас. Меню аргентинців включає також різноманітні ковбаси, кров'янки, смажені мізки, а також маїс, гарбузи, рис і картоплю.

Водночас аборигени Нової Гвінеї ігнорують білкову їжу. Причому вони мають можливість займатися, рибальством, мисливством, але вперто дотримуються вживання декількох різновидів таро, бананів, горіхів та фруктів. Щоправда, інколи вони вживають м'ясо летючих собак та опосумів, але з європейської точки зору цього недостатньо для нормального харчування. Тим часом ці люди мають добрий вигляд, не відчують харчового дискомфорту. Для переважної більшості азійських країн основа харчового раціону — рис. Традиційне харчування включає, наприклад в Китаї, також просо, кукурудзу, квасолу, арахіс, зелені листові овочі, інші овочі та фрукти, м'ясний білок (небагато), численні приправи. Відома й така особливість китайської кухні, як вживання їжі переважно натуральної, але приготовленої так, щоб споживач не здогадався про її справжню природу.

Традиційна українська кухня була досить різноманітною. Багата рослинним та рибним білком, злаками (переважно житом та пшеницею), гречкою та просом, а також численними овочами та фруктами, лісовими дарами, медовим квасом. Заборона на вживання тут існувала (та й існує) на такі, досить популярні в інших країнах продукти, як слимаки і жаби, сарана, гадюки й черв'яки та собачатина. Водночас французи, чи австралійські аборигени, чи бушмени Калахарі із задоволенням вживають деякі із вищезазначених делікатесів.

7. Подолання голоду

У 1974 р. в Римі пролунали слова:

"Сьогодні ми повинні поставити перед собою нелегке завдання: протягом десятиліття добитися, щоб жодна дитина не лягала спати голодною, щоб у кожній сім'ї не знали страху залишатися без шматка хліба, щоб недоїдання не стало причиною нереалізованих можливостей будь-якої людини, зламавши її долю".

Саме так Всесвітня продовольча конференція проголосила свою головну мету. На жаль, з тих пір минуло вже понад два десятиліття, а число страждених не тільки не зменшилося, а навпаки, збільшилося.

Чи ж можна подолати голод? Поза всяким сумнівом, так. Людство має всі підстави, щоб зробити 16 жовтня — світовий день продовольства — днем спогаду про жахи голодоморів минулого. А вихід надзвичайно простий та реальний. Щорічно мілітарне безумство поглинає близько трильйона доларів. Ця цифра на порядок перевищує всі необхідні кошти, які потрібні людству для подолання голоду. Тому боротьба за здорове та сите життя — це, водночас, рух

до роззброєння, конверсія економіки. Тільки так можна не лише прогнати людей планети, а й зробити їхнє життя розумним.

ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

Що таке "голод"? Які його основні виміри та причини: для окремої людини, спільноти, людства?

Проаналізуйте харчові потреби людини, збалансованість енергетичної та якісної сторін їжі.

Якими показниками характеризується реальна та потенційна біопродуктивність біосфери?

Порівняйте біопродуктивність природних та штучних екосистем.

Що таке демографічна місткість ландшафту.

Окресліть основні шляхи розв'язання продовольчої проблеми,

В чому полягає соціокультурний статус їжі?

Зробіть аналіз причин та наслідків Голодомору-33.