

УДК 338.433:330.342

Є. М. Кирилюк,

д. е. н., доцент, професор кафедри економічної теорії, інноватики та міжнародної економіки,
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси

СУЧАСНІ КОНЦЕПЦІЇ НАПОВНЕННЯ АГРОПРОДОВОЛЬЧОГО РИНКУ ТА РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ ПРОБЛЕМИ

Y. Kyryliuk,

Dr. Sc. (Economics), Professor of economic theory, innovation and international economics department
Cherkasy Bohdan Khmelnytsky National University, Cherkasy, Ukraine

MODERN CONCEPTS OF FILLING AGRI-FOOD MARKET AND SOLVING THE FOOD PROBLEM

У статті розкрито особливості, сильні та слабкі сторони сучасних концепцій наповнення агропродовольчого ринку та розв'язання продовольчої проблеми. Акцентовано увагу на розкритті сучасних концепцій, в яких розкривається вплив нових аграрних технологій на людину та середовище її існування. Відзначено, що майже в усіх сучасних теоріях, спрямованих на розв'язання продовольчої проблеми і обґрунтування шляхів розвитку людства, виокремлюється "неомальтузіанська компонента". Під цією загальною назвою зазвичай об'єднують усі теорії і концепції, що пояснюють напруженість і кризи в забезпеченні населення планети сільськогосподарською продукцією та продовольством, а також обґрунтовують демографічною ситуацією необхідність певного стримування окремих напрямів світового розвитку на базі досягнень НТП. Проте це загальне визначення не відображає відмінності цих концепцій, які досить часто є абсолютно протилежними.

Здійснено наукове обґрунтування чинників і результатів "зеленої" та "генної" революції. Виявлено тісний зв'язок між появою на ринку нових біотехнологій і зростанням виробництва та споживання продукції органічного сектору. Показано, що реальну шкоду органічному виробництву, його популяризації і широкому застосуванню завдають радикальні суспільно-політичні течії, які вважають його єдиною можливим способом розвитку сільськогосподарського виробництва.

На основі узагальнення наукових положень сучасних концепцій обґрунтовано окремі аспекти комплексного біосоціального підходу до розв'язання продовольчої проблеми, який базується на інтеграції таких складників: концепції гуманізації наслідків "зеленої" революції та гарантування безпечності продукції; наукового обґрунтування розвитку сучасної біоекономіки; концепції розвитку великотоварного органічного виробництва.

The features, strengths and weaknesses of modern concepts of filling agri-food market and solving the food problem are exposed in the article. Attention is focused on discovering modern concepts, which reveals the impact of new agricultural technologies on person and the environment of her existence. It is noted that in almost all modern theories aimed at solving the food problem and study ways of human development, singled out Neo-Malthusianism. Under this general title usually combine all the theories and concepts that explain the tension and crisis in the provision of world food and agricultural products, as well as demographic situation justifying the need for specific deterrence certain areas of the world development based on the achievements of STP. However, this general definition does not reflect the difference between these concepts that often are completely opposite.

The scientific ground of factors and results of "green" and "genetic" revolution is carried out. Close connection between advent of new biotechnologies and increasing production and consumption of organic products sector is educed. It is shown that real damage to organic production, its promotion and wide application causing radical social and political movements that consider it the only possible way of developing agriculture.

On the basis of generalization of scientific statements modern concepts reasonably certain aspects of complex bio-social approach to solving the food problem, based on the integration of components: concepts humanizing effects of "green" revolution and to guarantee product safety; scientific substantiation of modern bio-economy; conceptions of development of large commodity organic production.

Ключові слова: продовольча проблема, агропродовольчий ринок, біосоціальний підхід, неомальтузіанство, біоекономіка, "зелена революція", "генна революція".

Key words: food problem, agri-food market, biosocial approach, Neo-Malthusianism, bioeconomy, "green revolution", "genetic revolution".

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У багатоміліардній історії розвитку людства завжди існували відмінності в поглядах на про-

блеми залучення ресурсів для продовольчих потреб, в оцінюванні співвідношення потреб і способів їх задоволення. Характер цих поглядів

значною мірою залежав від історичної епохи, економічних, філософських поглядів, які переважали в суспільстві.

Закономірності розвитку людського суспільства і навколишнього середовища, з якою людина черпає ресурси для виробництва сільськогосподарської продукції, є якісно відмінними. У цьому полягає головна суперечність взаємовідносин "людина — природа", властива всім етапам розвитку економічних систем. При цьому кожному етапу притаманний свій тип відношення людини до проблеми залучення природних ресурсів з метою задоволення власних потреб, наповнення агропродовольчого ринку.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ ТА ВИЗНАЧЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Дослідженню різних аспектів розв'язання продовольчої проблеми у світі присвячено праці низки зарубіжних дослідників: В. Джевонса, А. Пігу, Р. Кортбеха-Олесена, Х. Віллера, М. Юсефі, Дж. Кіндерлерера, А. Креттігера, М. Квайма, Дж. фон Брауна, Г. Конвея, П. Пінструпа-Андерсена, Дж. Форрестера, Р. Нельсона та ін. Ними обґрунтовано різновиди сучасних техногенних концепцій, які обґрунтовують необхідність розроблення та використання генно-модифікованої продукції, концепції органічного виробництва, збереження екологічної рівноваги, інтерналізації негативних наслідків впливу інтенсифікації виробничої діяльності тощо. Водночас нині, в умовах посилення глобалізаційних процесів, необхідні дослідження, спрямовані на узагальнення напрацювань низки сучасних концепцій та обґрунтування системної концепції наповнення світового агропродовольчого ринку, яка б враховувала ресурсні, національні й інші відмінності у використанні продовольчих ресурсів.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є узагальнення наукових положень сучасних концепцій наповнення світового агропродовольчого ринку та обґрунтування окремих аспектів комплексного біосоціального підходу до розв'язання продовольчої проблеми.

ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Історичний підхід до аналізу процесів впливу людини на природу з метою отриман-

ня необхідної кількості аграрної продукції та покращення її якості вимагає дослідження не лише економічних взаємозв'язків, а й імовірних наслідків такої діяльності людини передусім з точки зору самого її існування. Подолання крайнощів у тлумаченні ролі біологічних і соціальних чинників у життєдіяльності людини, формуванні джерел її існування (насамперед вирішення продовольчої проблеми) лежить на шляху інтеграції біологічного і соціального світу живої природи. Біосоціальний підхід нині виконує своєрідну функцію інтегративного базису людської життєдіяльності [1]. Саме комплексний підхід може посприяти досягненню людством прогресу на шляху забезпечення продовольством, уникнувши негативних наслідків для існування самої цивілізації.

Із розвитком наукових знань про взаємодію людини і природи популяризація їх базуватиметься на принципах більшої об'єктивності й транспарентності (наявності комунікацій та взаємодії). Це дасть змогу згладити чимало суперечностей і підвищити рівень довіри суспільства до результатів науково-технічного прогресу.

Серед багатьох наукових концепцій і поглядів на шляхи подолання продовольчої проблеми можна виокремити кілька основних. Передусім це концепції, що прямо пов'язують забезпечення населення сільськогосподарською продукцією і продовольством з демографічною ситуацією на Землі. До другої групи слід віднести технократичні вчення. Менш численним, але різнобічним є гуманістичний напрям.

Особливості зростання чисельності населення слугували базою для виникнення в ХІХ ст. загальновідомої концепції народонаселення Т. Мальтуса, а також для появи наприкінці ХХ ст. низки різновидів неомальтузіанських теорій невідповідності можливостей насичення аграрного ринку потребам зростаючої кількості людей.

Класична теорія Т. Мальтуса, що відображає зростання народонаселення в геометричній прогресії та зростання кількості харчування для потреб людства в арифметичній прогресії, як фактично перша математична модель залежності кількості людей на Землі та кількості продуктів харчування, неодноразово і в різних аспектах розглянута вітчизняними і зарубіжними філософами та економістами. Згідно з Т. Мальтусом, за фіксованих обмежених ресурсів родючої землі та зростання чисельності населення на одного зайнятого в

сільському господарстві припадатиме дедалі менше землі, що зумовить зниження продуктивності. Така тенденція у виробництві сільськогосподарської продукції та продовольства призведе до голоду і хвороб, а це стане об'єктивним обмежувачем зростання чисельності населення.

Однак він не враховував чинника зміни технологій в аграрній сфері, базуючись на стихійному розумінні розробленої пізніше теорії спадної граничної продуктивності ресурсів. Цей помічений економістами ще у ХІХ ст. методологічний недолік теорії Мальтуса не завадив його послідовникам тривалий період застосовувати окремі її положення і висновки для обґрунтування своїх економічних світоглядних позицій.

В останній третині ХХ ст. "неомальтузіанська компонента" виокремлюється майже в усіх теоріях глобальних проблем і шляхів розвитку людства. Під цією загальною назвою зазвичай об'єднують усі теорії і концепції, що пояснюють напруженість і кризи в забезпеченні населення планети сільськогосподарською продукцією та продовольством, а також обґрунтовують демографічною ситуацією необхідність певного стримування окремих напрямів світового розвитку на базі досягнень НТП. Утім, це загальне визначення не відображає відмінності цих концепцій, які досить часто є абсолютно протилежними, хоча критики відносять їх до нібито одного напрямку "неомальтузіанство".

Один із таких напрямів справедливо був названий "екологічним мальтузіанством" через те, що його представники головною причиною загострення екологічної і продовольчої проблеми вбачали зростання чисельності населення. "Екологічні мальтузіанці" стверджують, що криза відносин між людиною та навколишнім середовищем є прямим наслідком зростання чисельності населення. Якщо демографічна проблема, яка є проблемою із проблем, не буде вирішена, то не вдасться знайти жодного іншого засобу забезпечення виживання людини на Землі, площа й природні ресурси якої обмежені. Вони також переносять закономірності зростання популяцій диких тварин на людське суспільство і роблять висновки про необхідність штучного обмеження демографічного зростання на планеті [1].

Проте слід відзначити недоцільність пов'язування проблем екології та забезпечення населення світу сільськогосподарською продукцією та продовольством суто з демографічними чинниками. Між ними й тенденціями пору-

шення екологічної рівноваги нема прямого причинно-наслідкового зв'язку.

Опоненти окремих неомальтузіанців ураховують здатність людського суспільства оцінювати й змінювати умови свого існування, створюючи нові форми економічної діяльності. При цьому нові технології розглядають як альтернативу мальтузіанському постулату природного зниження чисельності населення за рахунок голоду й стихійних лих і вимозі примусово обмежити народжуваність.

К. Кларк, А. Гіршман, Е. Боусрап ще в середині ХХ ст., на протигагу неомальтузіанським теоріям, послідовно розвивали концепції нововведень, у тому числі в аграрній сфері, бо вважали їх основою для стабільного економічного розвитку і гарантією від катаклізмів у сфері забезпечення населення Землі сільськогосподарською продукцією та продовольством [2; 3].

Процес інтенсифікації сільськогосподарського виробництва країн, що розвиваються, який розпочався наприкінці 1960-х рр., був позначений терміном "зелена революція". Економічним змістом цього етапу НТП було самозабезпечення цих країн продовольством з метою ліквідації голоду та недоїдання, зменшення залежності від імпорту базових продуктів харчування. Характерною рисою "зеленої революції" був комплексний характер заходів інтенсифікації. Якщо попередні хвилі НТП у сільському господарстві спиралися на якесь одне досягнення науки чи техніки (появу машин, нових видів палива, хімічних добрив і засобів боротьби зі шкідниками), то "зелена революція" об'єднала вказані складові НТП, додавши до них використання виведених селекціонерами високоврожайних сортів зернових, овочів тощо. Це справило певний економічний ефект.

Одним із важливих наслідків "зеленої революції" стало усвідомлення людством того факту, що розширення виробництва сільгосппродукції та продовольства на основі екстенсивних та інтенсивних чинників зумовлює не лише позитивні, а й негативні наслідки. До негативних наслідків "зеленої" хвилі НТП передусім відносять погіршення екологічної ситуації, що виявляється в порушенні та зниженні стійкості традиційних екосистем, загибелі окремих видів живих організмів і порушенні таким чином біологічного розмаїття, збіднінні ґрунтів, забрудненні ґрунтових вод.

Крім того, дослідження останніх років свідчать про виявлення негативних медичних наслідків, передусім у сфері онкології, через

перевищення допустимого рівня вмісту хімічних сполук у зерні, плодах, м'ясі, молоці та іншій продукції. У цьому контексті необхідно зазначити, що "зелена революція" нині триває в Україні, супроводжуючись безладом у сфері контролю за якістю сільгосппродукції та продовольства. На вітчизняному ринку практично не залишилося продуктів харчування, які б не містили штучних барвників, консервантів, підсолоджувачів тощо.

Загалом "зелена революція" справила величезний вплив на зміну сукупності чинників продуктивності виробництва в сільському господарстві, що призвело до модифікації усієї продовольчої системи. Упродовж цього етапу НТП у сільському господарстві відбулися трансформації всіх типів технологічного розвитку — землезберезувального, працезберезувального та наукоємного. Головним наслідком "зеленої революції" слід вважати підвищення продуктивності праці у сільському господарстві. Логічним продовженням таких радикальних змін став перерозподіл співвідношення сил на світових ринках сільгосппродукції, географічна й товарна диверсифікація світової торгівлі, структурні й інституційні зміни на світовому рівні.

На думку багатьох економістів (передусім із країн, що розвиваються), "зелена революція" в її класичній формі ще може забезпечити зростання продуктивності сільгоспу як за рахунок упровадження сучасних досягнень НТР у діяльності прогресивних господарств, так і поширення на регіони, де процеси інтенсифікації менш відчутні. Безумовно, це вимагає детального вивчення сучасних сільськогосподарських систем, досвіду, проблем фермерів у бідних країнах, а також напрацювання заходів реальної підтримки інтенсифікації з боку розвинених країн.

Нині, з урахуванням демографічного прогнозу, середньорічний темп приросту виробництва продовольства у світі має становити 2%. На думку більшості біологів, у розвинених країнах у результаті інтенсивної селекції межа врожайності багатьох культур уже досягнута. Тому необхідним є винайдення нових способів вирішення продовольчої проблеми, що уможливується лише на основі подальших досягнень науково-технічного прогресу (передусім у сфері біотехнологій).

Підґрунтям існування широкого спектра незвідних протилежних поглядів дослідників (які представляють різні наукові школи) на цілі, завдання та шляхи наповнення світового аграрного ринку є невтішні демографічні показники

та прогнози чисельності населення (до 2050 р. населення планети сягне 10 млрд осіб [4]). Численність концепцій пояснюється не лише суб'єктивними особливостями наукового пізнання, а й об'єктивною багатоваріантністю перспектив такого розвитку під впливом економічних, політичних, технологічних, екологічних чинників.

Окремі концепції цілком заперечують взаємодію чинників зростання народонаселення та розподілу ресурсів. Фундатором таких поглядів є американський учений В. Джевонс, який стверджував, що питання народонаселення безпосередньо не пов'язані з економічними проблемами. З року в рік майбутні фахівці студіювали підручники, де майже не зустрічалось слово "населення". Лише порівняно недавно, коли перед економікою знову постали проблеми розвитку суспільства в довгостроковій перспективі, виявлення тенденцій народонаселення стало актуальною темою досліджень.

У плані проблем розвитку НТП у сфері забезпечення сільськогосподарською продукцією та продовольством можна вирізнити дві групи радикальних концепцій. З одного боку, це теорії, базовані на неотехнофобії, очікуванні апокаліпсису (нульове зростання, досягнення меж зростання виробництва), з іншого — концепції суто техніцистичного розв'язання всіх проблем забезпечення сільськогосподарською продукцією та продовольством без урахування соціальних, екологічних аспектів.

Теоретичною базою сучасних концепцій використання відновлюваних ресурсів для забезпечення аграрною продукцією є концепції "антизростання", найбільш авторитетні з яких — "світової динаміки" Дж. Форрестера та "меж зростання" Д. Медоуза. На хвилі "зеленої революції" цей напрям здобув особливе значення для аграрної сфери. Автори концепцій "антизростання" вбачали можливість виживання людства лише за умови вирішення глобальних проблем забезпечення продовольством та збереження екологічної рівноваги на планеті шляхом обмеження економічного й технологічного розвитку.

Послідовниками ідей Д. Медоуза і Дж. Форрестера є не лише більшість сучасних учених-економістів та екологів, а й вельми впливові політичні діячі. Концепції перших дістали подальший розвиток у працях Римського клубу, а також представників багатьох міжнародних урядових та неурядових організацій. У перших працях Римського клубу серед багатьох інших

проблем досліджувалися продовольчі й економічні. При цьому були сформульовані висновки про неможливість вирішення світової продовольчої проблеми без здійснення заходів щодо обмеження народжуваності в країнах, що розвиваються. Межі інтенсифікації виробництва сільгосппродукції визначалися можливістю використання відновлюваних ресурсів планети (енергії, мінеральних ресурсів для виробництва техніки, добрив).

Недоліком цього різновиду неомальтузіанства була екстраполяція поточних тенденцій розвитку НТП без урахування виходу їх на новий якісний рівень, а також абстрагування від впливу соціальних і політичних чинників на процеси наповнення світового аграрного ринку.

Однак останнім часом поширення набули чисельні теорії та концепції, що обстоюють "гуманізацію" науково-технічного прогресу, — до них необхідно віднести так звані концепції якісного зростання, які враховують взаємозв'язок між станом навколишнього середовища, різноманітними аспектами біологічного виживання людства та напрямками розвитку НТП. У цих теоріях важливе місце відводиться комплексному підходу до аналізу наукових, технічних, економічних, екологічних та соціальних проблем забезпечення населення планети продовольством. Представниками цього напрямку можна вважати Р. Дюбо, Б. Уорд.

Аналізуючи погляди на глобальні проблеми сучасності, сформовані у світовій економічній науці в останній третині ХХ ст., необхідно назвати ще два напрями економічної думки стосовно тематики вирішення продовольчої проблеми. Це "оптимістичний напрям", представниками якого були Г. Кан і Я. Тінберген, та "розподільна" (чи "перерозподільна") течія, представники якої — в основному економісти з країн, що розвиваються. Перші вбачали можливість самозабезпечення сільськогосподарською продукцією та продовольством країнами, що розвиваються, на основі економічного зростання за природної стабілізації демографічних показників без штучного зниження народжуваності. "Розподільна" школа вбачала можливість вирішення продовольчої проблеми в цих країнах за "справедливого" розподілу продовольчих ресурсів між групами держав із різним рівнем економічного розвитку.

Саме на основі цих двох напрямів, що сформувалися у світовій економічній науці у 70—80-х рр. ХХ ст., виникли більш пізні концепції наповнення світового аграрного ринку, ак-

туальність яких виявилася беззаперечною в період "генного" етапу розвитку НТП. Цей етап НТП у сільськогосподарських галузях багато економістів справедливо називають "генною революцією".

Пошуки шляхів знаходження балансу між розвитком НТП і збереженням екологічної рівноваги призвели до виникнення концепції інтерналізації, розробником якої вважається А. Пігу. У своїй праці "Економіка добробуту" [5] він доводив, що суспільство може уникнути негативних наслідків впливу інтенсифікації виробничої діяльності (так званих негативних зовнішніх ефектів), у т.ч. у сільському господарстві, інтерналізуючи їх у витрати суб'єктів господарювання, які ці ефекти генерують.

У 90-х рр. ХХ ст. виникли різновиди сучасних техногенних концепцій, які обґрунтовують необхідність розроблення та використання генно-модифікованої продукції (ГМП). При цьому головним аргументом на користь нагальності розробки та застосування ГМП є недостатність сільськогосподарської продукції та продовольства для зростаючого населення Землі, а філософською основою досліджень — концепції класичного та неокласичного мальтузіанства. Теза про те, що "людство має єдиний відновлюваний ресурс — біологічний, решта ресурсів вичерпні", є визначальною для здійснення сучасних біотехнологічних досліджень. Представниками цього напрямку є А. Креттігер, М. Квайм, Дж. фон Браун [6], Г. Конвей, П. Пінструп-Андерсен [7], Р. Нельсон [8] та інші сучасні економісти.

Твердження сучасних науковців, представників агробізнесу про те, що "біотехнологія нагодує світ" нині критикують окремі економісти. Вони вважають, що ці технології, безумовно, могли б сприяти зростанню продуктивності аграрного виробництва та розв'язанню продовольчої проблеми в бідних країнах та країнах, що розвиваються, проте вони є практично недоступними для місцевих фермерів. Тому аграрні біотехнології не є нині достатньою умовою для забезпечення світу сільськогосподарською продукцією та продовольством — вони забезпечують передусім максимізацію прибутків фермерів розвинених країн.

Загалом завдяки досягненням біотехнологій людство зможе найближчими десятиліттями повною мірою скористатися рослиною як найдешевшою й екологічно найбезпечнішою фабрикою для виробництва більшості необхідних людині матеріалів, їжі, медичних

препаратів, хімічних сполук, сировини тощо. Біотехнологія допомагає доквіллю, бо знижує ризик токсичного забруднення ґрунтів і ґрунтових вод, підвищує ефективність сільського господарства. У результаті забезпечення населення продовольством можна буде поєднати з припиненням тенденцій руйнування доквілля.

Наука рухається від уведення чужорідних генів (позбуваючись усіх проблем, пов'язаних із цим) до заміщення невеликої кількості азотистих основ у вже наявному гені конкретної рослини чи мікроорганізму. Відповідно, після цього в рослині вже не буде чужорідної ДНК, не буде випадкових змін у системах контролю роботи генів [9]. На основі цього приходить усвідомлення того факту, чому в розвинених країнах не заборонено вирощування генно-модифікованих рослин і впровадження на практиці результатів генної інженерії. Згадані вище досягнення біотехнології дозволять легше та цілеспрямованіше створювати ГМ-рослини не лише для виробництва продуктів харчування, а й для очищення забруднених хімічними речовинами і токсичними металами територій (фіторемерація), використовувати рослини як "фабрики" чи "реактори" для виробництва фармацевтичних білків (передусім вакцин) та інших біологічно активних сполук, швидше вирощувати ліси. Мірою усвідомлення того, що ризик, пов'язаний із застосуванням біотехнологій у сільському господарстві, невеликий, вони застосовуватимуться дедалі ширше.

Необхідно зазначити, що існує тісний зв'язок між появою на ринку нових біотехнологій і зростанням виробництва та споживання її антиподу — продукції органічного сектору. Сучасне органічне сільське господарство, згідно із запропонованим і затвердженим Кодексом Аліментаріуса визначенням, є "цілісною системою управління виробництвом, яка стимулює і посилює стійкість аграрної екосистеми, включно з біологічним розмаїттям, біологічними циклами та біологічною активністю ґрунтів. Це досягається використанням за можливості агрономічних, біологічних і механічних методів на протигагу застосуванню синтетичних матеріалів для виконання специфічних функцій усередині системи" [10].

Органічний метод ведення господарства принципово відрізняється від традиційного, і ця відмінність полягає не лише у відсутності вмісту шкідливих речовин у виробленій продукції (як це утвердилось у свідомості споживача). Ви-

робнича функція в органічній системі не є домінуючою. Стрижень системи — світоглядна складова, яка об'єднує екологічну, рекреативну, ландшафтну, культурну, традиційну і лише як матеріальний результат — виробничу функцію.

Незважаючи на усталене методологічно чітке визначення органічного агровиробництва як методу господарювання, в економічній літературі донині трапляються хибні його трактування як суто натурального чи напівнатурального дрібнотоварного виробництва з низьким рівнем механізації. Таким чином відбувається змішування понять методу та масштабу господарювання.

Зараз найбільш визнаними сучасними ідеологами органічного агровиробництва є Р. Кортбех-Олесен, Х. Віллер, М. Юссефі та ін., теоретичні праці яких сприяли формуванню ринку цього нового типу сільськогосподарської продукції.

У період початку комерційного використання ГМП з'явилися концепції віднесення їх до органічного сектору на основі того, що низка агрономічних властивостей генно-модифікованих культур дає змогу знижувати обсяги використання пестицидів, гербіцидів. Однак на початку ХХІ ст. у світі ще переважала думка щодо недоцільності віднесення продукції, отриманої без застосування хімікатів, до групи органічних продуктів.

ВИСНОВКИ

За умов сучасної "генної" хвилі НТП глобальна проблема взаємовідносин "людина — природа" стосовно виробництва сільськогосподарської продукції та продовольства не зводиться до простого визначення кількісних меж залучення необхідних ресурсів чи до створення нових інтенсивних технологій виробництва. Нині ця проблема правомірно сягнула масштабу збереження людини як біологічного виду. Від того, чи знайде людство необхідний механізм відповідності рівня захисту від небажаних наслідків НТП реальному та потенційному рівню розвитку технологій, залежатиме його існування.

Аналіз викладених у статті теоретичних розвідок і напрацювань засвідчив, що нині комплексний біосоціальний підхід до наповнення світового агропродовольчого ринку і розв'язання продовольчої проблеми має базуватися на інтеграції трьох складників: 1) концепції гуманізації наслідків "зеленої" революції та гарантування безпечності продукції; 2) наукового обґрунтування розвит-

ку сучасної біоекономіки; 3) концепції розвитку великотоварного органічного виробництва. Нині, попри існування різного, іноді зовсім протилежного сприйняття генно-модифікованої продукції, біотехнологія з рядової галузі перетворилася на системотвірний чинник розвитку економік окремих держав і світової економіки загалом. У ХХІ ст. біотехнологія відіграватиме вирішальну роль у політичній та економічній стабільності як у розвинених країнах, так і в тих, що розвиваються, та справлятиме антропогенний вплив на планеті.

Дослідження показали, що реальну шкоду органічному виробництву, його популяризації і широкому застосуванню завдають радикальні суспільно-політичні течії, які вважають його єдиною можливим способом розвитку сільськогосподарського виробництва на планеті й відкидають усі інші.

Література:

1. Ревенко Л. Мировой рынок продовольствия в эпоху "генной революции" / Л. Ревенко. — М.: Экономика, 2002. — 301 с.

2. Хиршман А. Выход, голос и верность: реакция на упадок фирм, организаций и государств / А. Хиршман; [пер. с англ. Б. Пинскер]. — М.: Фонд Либеральная миссия, 2009. — 153 с.

3. Boserup E. The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change under Population Pressure / E. Boserup. — New York: Aldine, 1965. — 124 p.

4. Положение дел в связи с отсутствием продовольственной безопасности в мире — 2014 [Электронный ресурс] Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций. — Режим доступа: <http://www.fao.org/3/a-i4030r.pdf>

5. Пигу А. Экономическая теория благосостояния: В 2-х т. / А. Пигу; под ред. С. Аукуционека, Г. Хромушина. — М.: Прогресс, 1985. — Т. 1. — 512 с.

6. Qaim M. Agricultural biotechnology in developing countries: towards optimizing the benefits for the poor / M. Qaim, A. Krattiger, J. von Braun. — Boston: Kluwer Academic Publishers, 2000. — 433 p.

7. Пинstrup-Андерсен П. По-прежнему голодные: одной восьмой населения мира не хватает еды / П. Пинstrup-Андерсен, Ф. Чэнг // В мире науки. — 2007. — № 12. — С. 56—63.

8. Нельсон Р. Эволюционная теория экономических изменений: монография / Р. Нельсон,

С. Уинтер; Пер. с англ. М. Каждана. — М.: Дело, 2002. — 535 с.

9. Біотехнологія в сучасному світі: користь і ризику / [Ред. Л. Суржик] // Дзеркало тижня. — 2001. — № 48. — С. 8-11.

10. Guidelines for the Production, Processing, Labelling and Marketing of Organically Produced Foods [Электронный ресурс] / Codex Alimentarius: CAC/GL 32-1999. — Режим доступа: http://www.codexalimentarius.org/standards/list-of-standards/ru/?no_cache=1

References:

1. Revenko, L. (2002), *Mirovoj rynek prodovol'stviya v jepohu "gennoj" revoljucii* [World food market in the era of "gene revolution"], *Jekonomika*, Moscow, Russia.

2. Hirschman, A. (2009), *Vyhod, golos i vernost': reakcija na upadok firm, organizacij i gosudarstv* [Exit, voice and loyalty: a reaction to the decline of firms, organizations and states], *Fond Liberal'naja missija*, Moscow, Russia.

3. Boserup, E. (1965), *The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change under Population Pressure*, Aldine, New York, USA.

4. Food and Agriculture Organization of the United Nations (2014), "The State of Food Insecurity in the World — 2014", available at: <http://www.fao.org/3/a-i4030r.pdf> (Accessed 1 July 2015).

5. Pigou, A. (1985), *Jekonomicheskaja teorija blagosostojanija* [Economic theory of well-being], Vol. 1, Progress, Moscow, Russia.

6. Qaim, M. Krattiger, A. and Braun, J. (2000), *Agricultural biotechnology in developing countries: towards optimizing the benefits for the poor*, Kluwer Academic Publishers, Boston, USA.

7. Pinstруп-Андерсен, P. and Cheng, F. (2007), "Still hungry: one-eighth of the world's population lacks food", *V mire nauki*, vol. 12, pp. 56—63.

8. Nelson, R. (2002), *Jevoljucionnaja teorija jekonomicheskikh izmenenij: monografija* [Evolutionary Theory of Economic Change], Delo, Moscow, Russia.

9. Surzhyk, L. (2001), "Biotechnology in the modern world: the benefits and risks", *Dzerkalo tyzhnia*, vol. 48, pp. 8—11.

10. Codex Alimentarius: CAC/GL 32 (1999), "Guidelines for the Production, Processing, Labelling and Marketing of Organically Produced Foods", available at: http://www.codexalimentarius.org/standards/list-of-standards/ru/?no_cache=1 (Accessed 3 July 2015).

Стаття надійшла до редакції 07.08.2015 р.