

В. І. Вороненко

Оптимальне використання земельних ресурсів як передумова еколого-економічної безпеки

У статті розглянута проблема оптимізації використання земельних ресурсів. Проаналізовані наслідки нераціонального землекористування та можливі шляхи виходу із ситуації з метою впровадження принципів сталого розвитку й забезпечення населення у достатній кількості якісними продуктами харчування.

Ключові слова: земельні ресурси, оптимізація, раціональне природокористування, розораність, продукти харчування, захворюваність.

Вступ. В умовах зростаючої кількості населення планети, вирішення проблеми раціонального природокористування дедалі ускладнюється. Потреби населення в природних ресурсах мають тенденцію до зростання, тому їх оптимізація і ефективне використання ресурсів дозволить хоч і не вирішити всіх проблем природокористування, але дасть вигреш у часі для поступового втілення принципів сталого розвитку. Пошуком альтернативи ресурсному підходу займаються вчені різних країн, хоча очевидно, що без деяких ресурсів, таких як вода, земля, повітря, тощо, людина не зможе існувати, тобто їх неможливо замінити. Тому шляхи вирішення проблем природокористування полягають перш за все в оптимізації та раціоналізації використання ресурсів, впровадженні заходів щодо їх швидкого відновлення та захисту від забруднення. Особливої уваги у контексті загрози перенаселення планети заслуговує питання використання земельних ресурсів та ті проблеми, які виникають через їх нераціональне використання та забруднення – це перш за все продовольча проблема.

Постановка проблеми в загальному виді. Загроза перенаселення планети – глобальна проблема, але глобальні проблеми формуються з проблем окремих регіонів і механізм їх вирішення прихований у специфіці конкретних країн та є по суті регіональним. Тому вирішення глобальних проблем доречно починати з регіонів, а потім переходити на вищий рівень. Такими регіонами є окремі держави та їх адміністративно-територіальні одиниці.

З урахуванням того, що до 2100 року, за даними ООН, на Землі буде жити 10,1 млрд населення, тобто майже на 3 млрд більше ніж сьогодні, проблема забезпечення продуктами харчування стає особливо актуальною [1]. Вже сьогодні близько мільярда жителів Землі не отримують достатнього харчування [1; 2], крім цього не менше 460 – 500 млн людей голодує [2]. Отже виходить, що приблизно 25% всього населення планети проживає в умовах голоду та недоїдання.

Україні проблема росту населення поки що не загрожує, навпаки, кількість населення постійно зменшується. Якщо у 1993 р. чисельність її населення становила 52,2 млн, то станом на 1 березня 2011 р. склала 45,7 млн [3]. Але навіть при постійному скороченні кількості населення існує проблема забезпечення його продуктами

Вороненко В'ячеслав Ігорович, аспірант кафедри економіки та бізнес-адміністрування Сумського державного університету.

харчування у достатній кількості і необхідній якості. Перш за все ця проблема обумовлена нераціональним використанням земельних ресурсів. Так, розораність земель в Україні є найвищою в світі [4] й досягає майже 85% від сільськогосподарських угідь, або 30,9 млн га території країни [5]. Для порівняння частка розораних земель у площі сільгоспугідь США – 20%, Великобританії – 18,5%, Німеччині – 32% [6]. При цьому врожайність зернових культур (пшениця, жито, рис, овес, ячмінь і т.п.) становить (ц/га): Україна – 26,3, США – 64,5, Великобританія – 72,3, Німеччина – 66,6 [7]. Тобто у порівнянні з цими країнами в Україні земельні ресурси використовуються неефективно. Разом з тим українські кліматичні умови є складнішими, ніж у Західній Європі та південній частині США, тому порівнювати врожайність доречніше з країнами, кліматичні умови яких схожі на українські. Такою країною є, наприклад, Канада, де врожайність зернових складає 30,3 ц/га [7], тобто в Україні є резерви щодо її підвищення. Підвищення врожайності дозволить отримувати ті ж самі об'єми збору зернових, скоротивши при цьому площу ріллі. Можливості екстенсивного розвитку сільського господарства вже майже вичерпані, тому вихід із ситуації що склалася полягає в оптимізації землекористування з метою збалансованого забезпечення населення якісними продуктами харчування та сталого розвитку держави.

Викладення основного матеріалу дослідження. Висока розораність територій та майже відсутність лісових позахисних смуг приводить до інтенсивної деградації ґрунтів внаслідок ерозійних процесів. Території, на яких були або повинні бути лісові смуги, нині розорані, але їх використання суттєво не поліпшило продуктивність сільгоспугідь. Ерозійні процеси відбуваються сьогодні на площі 12 млн га сільгоспугідь, при цьому втрати гумусу щорічно складають 32–33 млн т, що еквівалентно 320–350 млн т органічних добрив. Ерозія і збіднення ґрунтів стали основним фактором руйнування українського ландшафту [8]. Полезахисні лісові смуги покращують кліматичні умови, підсилюють інтенсивність процесів фотосинтезу, захищають ґрунти на сусідніх земельних територіях, збільшують кількість гумусу в ґрунті, що сприяє не тільки підвищенню врожаю, а і покращанню якості продукції. Багатолітні дані свідчать, що середній приріст врожаю зернових під впливом полезахисних насаджень у лісостепу складає 1,7 ц/га, степу – 1,9, полісся – 1,2 [9]. Тобто прагнення отримати додатковий врожай за рахунок використання земель, на яких повинні бути лісові смуги, невиправдано. Крім цього висока розораність спричинює ще одну важливу проблему – під пасовища та ведення тваринництва відводиться мало земельних угідь із тенденцією до їх зменшення, що вносить дисбаланс у структуру сільськогосподарського землекористування. Навантаження на пасовища перевищує при цьому нормативні показники і зумовлює протиріччя між розвитком тваринництва та можливостями його ведення. З огляду на це, проаналізуємо, як змінювалося виробництво сільськогосподарської продукції, зокрема тваринництва.

За даними Держкомстату України [10] (рис. 1) виробництво продукції тваринництва, зокрема м'яса і молока, невпинно зменшувалося починаючи з 1990 р. Якщо у 1990 р. виробництво м'яса становило 4357,8 тис т, то у 2009 р. тільки 1917 тис т. Молока у 1990 р. було вироблено 24508,3 тис т, а у 2009 р. 11609,6 тис т. Більш-менш непогана ситуація з виробництвом яєць всіх видів. Так, якщо у 1990 р. їх виробництво становило 16286,7 млн штук і потім знижувалося досягнувши мінімуму у 1997 р., то в подальшому спостерігається позитивна тенденція зростання обсягів виробництва до 15907,5 млн штук у 2009 р. Що стосується продукції рослинництва, то виробництво зернових та зернобобових культур не має чіткої тенденції до зменшення чи зростання і значною

мірою залежить від погодних умов. Те ж саме стосується і виробництва картоплі, плодів та ягід. По овочам та соняшнику спостерігається тенденція збільшення виробництва. Узагальнюючи вище наведене, можна сказати, що відбувається процес зменшення виробництва продукції тваринництва при збільшенні або незмінному випуску продукції рослинництва. У пошуку причин такого дисбалансу, доцільно проаналізувати дані Держкомстату [10] щодо площі посіву сільськогосподарських культур. Так, площі відведені під посів зернових та зернобобових культур не зазнали значних змін: у 1990 р. ці площі склали 14583 тис га, а у 2009 р. – 15837 тис га. Проте, зовсім інша картина щодо площі посіву під соняшник – вони збільшились з 1636 тис га у 1990 р. до 4232 тис га у 2009 р. Площа кормових культур у 1990 р. склали 11999 тис га, потім відбулося їх стрімке зменшення до 2658 тис га у 2009 р. Процес зменшення посівних площ кормових культур, відбувається і на даний час. При цьому треба зазначити, що триває постійне вилучення сільськогосподарських земель із користування у зв'язку з їх деградацією, забрудненням, неможливістю використання та інших причин. Площі посіву основних культур мало змінюються з часом, але збільшується їх питома вага у структурі сільськогосподарських земель. Через це та через збільшення площі посіву соняшнику та рапсу зменшуються площі під пасовища та кормові культури, що спричинює зменшення виробництва продукції тваринництва. Тобто тваринництво витісняється більш рентабельним виробництвом рослинницьких культур

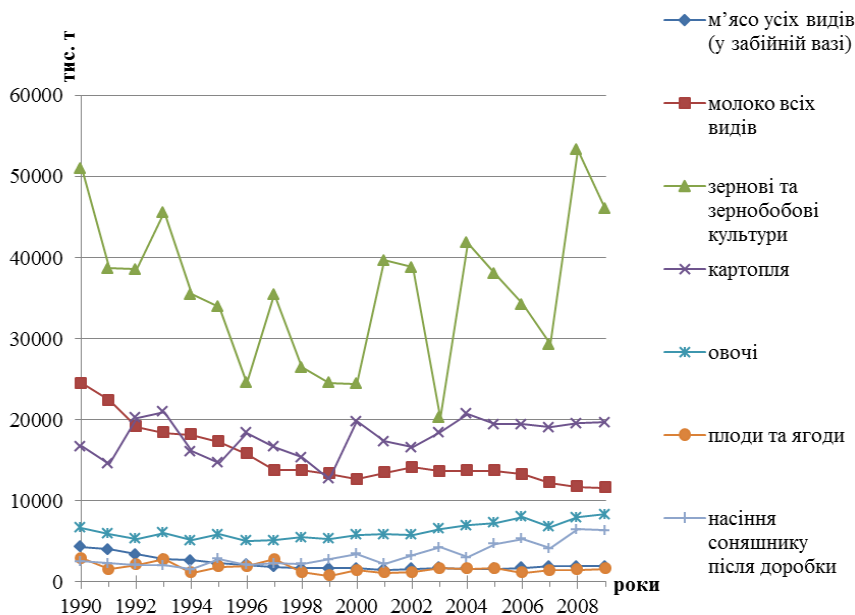


Рис. 1. Виробництво основних видів продукції тваринництва та основних сільськогосподарських культур

Процес домінування рослинництва над тваринництвом у виробництві може привести і до переваги продукції рослинництва у споживанні, що спричинює порушення збалансованості харчування населення. Аналіз збалансованості харчування населення в Україні можна здійснити шляхом порівняння наступних показників: добових норм

споживання основних продуктів харчування однією особою для підтримки нормального функціонування організму, обсягу виробництва цих продуктів у перерахунку на одного жителя за добу і кількості спожитих у домогосподарствах таких продуктів у перерахунку на одну особу за добу (показники наведені у табл. 1).

Таблиця 1 – Порівняння показників споживання і виробництва продуктів харчування

Продукти харчування	Добові норми	Кількість виробленої продукції		Кількість спожитої продукції, 2009 р.
		1990 р.	2009 р.	
М'ясо усіх видів, г	192	230,3	113,8	160
Молоко(продукти), г	986	1292,7	689,3	660
Яйця всіх видів, шт.	0,67	0,86	0,94	0,67
Зернові, зернобобові, г	300	2690,4	2732,8	310
Картопля, г	265	882,5	1167,6	266,7
Овочі, баштанні, г	450	351,6	495,2	336,7
Плоди та ягоди, г	220	153,1	96,1	120

За добовими нормами споживання продуктів харчування для підтримки нормального функціонування організму, людина повинна у середньому вживати: зернових у перерахунку на борошно та зернобобових – 300 г, картоплі – 265 г, овочів та баштанних – 450 г, плодів та ягід – 220 г, м'яса та виробів з нього – 192 г, молока і молочних продуктів у перерахунку на молоко – 986 г, яєць – у розрахунку 2 шт. на 3 доби (0,67 шт. на добу) [11]. Кількість виробленої сільськогосподарської продукції в перерахунку на одного жителя України за добу в розрахунковому році отримана шляхом ділення маси продукції, виробленої за цей рік, на кількість діб у році та кількість жителів країни станом на розрахунковий рік. За цим показником можна приблизно проаналізувати ступінь забезпечення населення продуктами харчування. Так, за основними видами продукції тваринництва – м'ясом і молоком в Україні не забезпечується їх виробництво на одну особу у кількості, необхідній для нормального функціонування організму. Але так було не завжди – за часів СРСР, зокрема у 1990 році, вироблялось 230,3 г м'яса і 1292,7 г молока на людину, з часом ці показники значно зменшилися. Що стосується плодів та ягід, то їх недостатність спостерігалась і в 1990 році, але в 2009 році цей показник ще зменшився. При цьому слід зауважити, що на такий результат впливає й характер використання земель. Більшість земель розорані, а виробництво плодів та ягід потребує окремих площ через специфіку їх вирощування. За іншими видами продуктів спостерігається зіставні результати.

Була розрахована також кількість спожитих продуктів за добу. Порівняння цих показників з добовими нормами показало, що в Україні виробляється м'ясних та молочних продуктів, плодів та ягід не тільки менше ніж потрібно, а й самі люди споживають цих продуктів менше норми, хоч і більше ніж її виробляється. Ця різниця компенсується імпортом із інших країн, часто невисокої якості. Недостатність у споживанні також спостерігається по овочам та баштанним культурам.

Недостатня кількість споживання деяких із розглянутих продуктів тваринництва має і свої причини. Це і висока ціна на м'ясо- та молокопродукти, релігійні переконання та свідоме відмовлення від вживання продукції тваринництва. Але однією із причин високої ціни на продукцію тваринництва є її велика собівартість, причому продукція що імпортується теж здорожується. Виходить, що виробництво м'яса та молока в Україні

мало рентабельне і як наслідок падіння обсягів їх виробництва. Через релігійні переконання люди також тимчасово відмовляються від продукції тваринництва, а ті, що взагалі свідомо відмовились від неї, заповнюють недолік недоотриманих корисних компонентів іншими продуктами. Але якщо людина вживає недостатньо молочної та м'ясної продукції без належної компенсації недоотриманих речовин іншими продуктами, то вона ризикує своїм здоров'ям. За такого раціону людина недоотримує вітамінів D, B1, B2, B6, B12, C, PP, білка, заліза, цинку, кальцію, амінокислот. Недостатність вітаміну D у дітей призводить до рахіту і відставання в розвитку, а у дорослих – до ламкості кісток, випадання волосся і зубів. Дефіцит вітаміну B12 викликає зміни практично у всіх органах і тканинах, особливо в нервовій системі. B12 та залізо потрібні для кровотворення, їх відсутність в організмі може призвести до анемії. Недостатність вітаміну C у дітей призводить до уповільнення росту, ризику відставання в розвитку, появи рахіту, недокрів'я і інших захворювань. Недолік в організмі незамінних амінокислот призводить до зниження м'язової маси, анемії і пошкоджень кісток. Недостатність кальцію, основним джерелом якого є молочні продукти, призводить до остеопорозу і анемії [12]. Проаналізувавши можливі негативні зміни організму, які можуть виникнути через недостатність вищезазначених вітамінів та речовин, можна сказати, що найбільш характерною хворобою є анемія. Анемія є хворобою недокрів'я і входить в клас хвороб крові, кровотворних органів та окремих порушень із залученням імунного механізму. За статистикою захворювань хворобами цього класу, де анемія посідає вагоме місце, спостерігається постійне збільшення кількості уперше в житті зареєстрованих випадків захворювань (табл. 2) [13].

Таблиця 2 – Кількість уперше в житті зареєстрованих випадків захворювань крові та кровотворних органів [13]

Рік	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
Кількість, тис.	114	191	246	238	235	232	228

За статистикою приблизно у кожного 203-го жителя України станом на 2008 р. було зареєстровано захворювання пов'язане із хворобами крові, куди входить анемія. Отже існує кореляційна залежність між зменшенням забезпечення населення необхідними продуктами тваринництва та збільшенням кількості випадків захворювань крові та кровотворних органів. Коефіцієнт кореляції дорівнює – 0,98, що свідчить про дуже сильну кореляційну залежність. Наслідком анемії як і будь-якої іншої хвороби є не тільки шкода здоров'ю, а і значний економічний збиток внаслідок витрат на лікування та втрат від зменшення обсягів виробництва та послуг.

Висновки. Нераціональне використання земельних ресурсів є одною із важливих сучасних проблем нашої держави. Дуже великі площі відводяться під виробництво окремих видів продукції рослинництва, при цьому виробництво м'ясної і молочної продукції скорочується. Досягнення стабільно рентабельного тваринництва дозволило б збільшити його частку у структурі сільськогосподарського виробництва, уникнути упущеної економічної вигоди, підвищити зайнятість населення, зменшити обсяги імпорту, що дозволить знизити негативний показник сальдо. Також це дозволить збільшити застосування органічних добрив у рослинництві, знизивши частку мінеральних, що позитивно впливає на якість продукції. Але головне, що це дає змогу створити надійну основу для забезпечення населення у достатній кількості якісними продуктами харчування. Крім того, виробництво продукції тваринництва з

послідуючим її експортом перспективно з економічної точки зору у зв'язку з загостренням світової продовольчої проблеми.

1. Зайдлер К. Изменение климата угрожает зерновым культурам [Электронный ресурс] / Кристоф Зайдлер // InoPressa. – 2011. – Режим доступа : – <http://inopressa.ru/article/06May2011/spiegel/food2.html>.
2. Лавров С. Б. Этот контрастный мир: Географические аспекты некоторых глобальных проблем / С. Б. Лавров, Г. В. Сдасюк. – М. : Мысль, 1985. – С. 49–50.
3. Население Украины [Электронный ресурс] / Википедия – свободная энциклопедия. – Режим доступа : – http://ru.wikipedia.org/wiki/Население_Украины.
4. В Украине распаханность земли самая высокая в мире [Электронный ресурс] / Украинское национальное информационное агентство. – 2008. – Режим доступа : – <http://www.ukrinform.ua/rus/order/?id=732103>.
5. Сільське господарство України у 2010 році [Електронний ресурс] / Державний комітет статистики України. – Режим доступу : – <http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2011/sg/dop/dsg>.
6. Кармазин Ю. А. О некоторых аспектах продовольственной и экологической безопасности Украины в контексте возрождения украинского села. / Ю. А. Кармазин // Микроволновые технологии в народном хозяйстве. Внедрение. Проблемы. Перспективы: Вып.7–8 ; под ред. ак. Л. Г. Калинина. – Одесса : «Издательство Бартнева», 2009 г. – С. 99–105.
7. Урожайность зерновых культур [Электронный ресурс] / Китай в цифрах. – Режим доступа : – http://www.chinalist.ru/facts/?p_param=1063&p_lang=0&p_sortparam=2&p_sortdir=desc et=0.
8. Яременко Н. Гибнущие докучаевские бастионы [Электронный ресурс] / Николай Яременко // Одна Родина. – 2009. – Режим доступа : – <http://odnarodyna.com.ua/articles/6/492.html>.
9. Эколого-экономические проблемы сельскохозяйственного производства / [Балацкий О. Ф., Мельник Л. Г., Козьменко С. Н.] ; под ред. О. Ф. Балацкого. – К. : Урожай, 1992. – С. 28–29.
10. Сільське господарство [Електронний ресурс] / Державний комітет статистики України. – Режим доступу : – <http://ukrstat.gov.ua>.
11. Нормы потребления продуктов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : – <http://www.vseki.ru/normy-potrebleniya-produktov.htm>.
12. Мясные продукты, заменители мяса [Электронный ресурс] / Eurolab: Медицинский портал. – 2011. – Режим доступа : – <http://www.eurolab.ua/encyclopedia/690/5958/>.
13. Захворюваність за класами хвороб / Статистичний щорічник України за 2008 рік ; за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Держкомстат України, 2009. – С. 468.

Отримано 09.06.2011 р.

В. И. Вороненко

**Оптимальное использование земельных ресурсов
как предпосылка эколого-экономической безопасности**

В статье рассмотрена проблема оптимизации использования земельных ресурсов. Проанализированы последствия нерационального землепользования и возможные пути выхода из ситуации с целью внедрения принципов устойчивого развития и обеспечения населения в достаточном количестве качественными продуктами питания.

Ключевые слова: земельные ресурсы, оптимизация, рациональное природопользование, распаханность, продукты питания, заболеваемость.

V. I. Voronenko

Optimal usage of land resources as a precondition for environmental and economic security

The article is about the problem of optimizing usage of land resources. The consequences of unsustainable land using and the possible ways of its avoiding were analyzed for the purpose of introduction principles of sustainable development and supplying population with the quality foods in sufficient quantity.

Keywords: land resources, optimization, environmental management, plowed, foods, morbidity.