

Національна академія аграрних наук України
Національний науковий центр «Інститут ґрунтознавства та агрохімії
імені О. Н. Соколовського»

**РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ҐРУНТОВИХ
РЕСУРСІВ І ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ:
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ, ЕКОЛОГІЧНІ
Й НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ**

Колективна монографія

За редакцією академіка НААН С. А. Балюка,
член-кореспондента АЕНУ А. В. Кучера

Харків – 2015

УДК [332.365:504.03]:631.452(075.8)
ББК У9(2)32-51:П032.6Я7
Р 27

Рецензенти:

М. Г. Ступень, д-р екон. наук, проф., акад. УЕАН,
декан землевпорядного факультету, зав. кафедри земельного кадастру
Львівського національного аграрного університету

О. В. Ульянченко, д-р екон. наук, проф., чл.-кор. НААН, акад. АЕНУ,
зав. кафедри виробничого менеджменту та агробізнесу

Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва

О. Д. Вітанов, д-р с.-г. наук, проф., гол. наук. співр. лабораторії органічних добрив
і гумусу ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського»

*Рекомендовано до друку рішенням ученої ради ННЦ «Інститут ґрунтознавства
та агрохімії імені О. Н. Соколовського» (протокол № 21 від 18.12.2014 р.)*

Р 27 **Раціональне** використання ґрунтових ресурсів і відтворення родючості
ґрунтів : організаційно-економічні, екологічні й нормативно-правові
аспекти : колективна монографія / за ред. акад. НААН С. А. Булюка,
чл.-кор. АЕНУ А. В. Кучера. – Х. : Смуґаста типографія, 2015. – 428 с.

ISBN 978-617-7225-18-7

У колективній монографії з позицій міждисциплінарного підходу викладено результати дослідження проблеми раціонального використання ґрунтових ресурсів і відтворення родючості ґрунтів. Значну увагу приділено питанням формування економічного механізму відтворення родючості ґрунтів в аграрній сфері. Розглянуто нормативно-правове забезпечення збереження ґрунтів і відтворення їхньої родючості. Досліджено організаційно-економічні й екологічні аспекти раціонального використання ґрунтів і відтворення їхньої родючості. Розглянуто методологічні й методичні аспекти визначення еколого-економічних збитків від деградації ґрунтів. Висвітлено основні аспекти екологізації аграрного землекористування й ефективності органічного виробництва. Проаналізовано зарубіжний досвід раціонального використання ґрунтових ресурсів і відтворення родючості ґрунтів.

Розраховано на науковців, викладачів, керівників і спеціалістів органів державного управління, фахівців агроформувань, аспірантів, студентів і всіх, хто цікавиться питаннями раціонального використання і відтворення родючості ґрунтів.

УДК [332.365:504.03]:631.452(075.8)
ББК У9(2)32-51:П032.6Я7

*Автори вміщених матеріалів висловлюють власну думку, яка не завжди збігається
з позицією редакції. За зміст матеріалів відповідальність несуть автори.*

ISBN 978-617-7225-18-7

© Колектив авторів, 2015

National Academy of Agricultural Sciences of Ukraine
National Scientific Center «Institute for Soil Science and Agrochemistry
Research named after O. N. Sokolovsky»

**RATIONAL USE OF SOIL RESOURCES AND SOIL
FERTILITY RESTORATION: ORGANIZATIONAL
AND ECONOMIC, ECOLOGICAL,
NORMATIVE AND LEGAL ASPECTS**

Collective monograph

**Edited by Academician of NAAS S. A. Buliuk,
Corresponding Member of AESU A. V. Kucher**

Kharkiv – 2015

UDC [332.365:504.03]:631.452(075.8)

BBK У9(2)32-51:Р032.6YA7

R 27

Reviewers:

M. G. Stupen, Doctor of Economics, Prof., Acad. UEAS,

Dean of the Faculty of Land Management, Head of the Department of Land Cadastre
Lviv National Agrarian University

O. V. Ulyanchenko, Doctor of Economics, Prof., Corresponding Member of NAAS,
Acad. AESU, Head of Department of Production Management and Agribusiness of
Kharkiv National Agrarian University named after V. V. Dokuchaev

O. D. Vitanov, Doctor of Agricultural Sciences, Prof., Chief Researcher of Organic
Fertilizers and Humus Laboratory of National Scientific Center «Institute for Soil Science
and Agrochemistry Research named after O. N. Sokolovsky»

*Recommended for publication by the decision of the Academic Council of NSC «Institute
for Soil Science and Agrochemistry Research named after O. N. Sokolovsky»
(protocol № 21 of 18.12.2014)*

R 27 **Rational** use of soil resources and soil fertility restoration : organizational,
economic, ecological and legal aspects : collective monograph / edited by
Academician of NAAS S. A. Baliuk, Corresponding Member of AESU
A. V. Kucher. – Kharkiv : Smuhasta typohrafiya, 2015. – 428 p.

ISBN 978-617-7225-18-7

The monograph from the standpoint of the interdisciplinary approach considers the results of the research of the problem of rational use of soil resources and soil fertility reproduction. Special attention is paid to the formation of an economic mechanism of soil fertility restoration in agriculture. The normative and legal ensure of the soil conservation and protection of soil fertility is considered. Organizational, economic and environmental aspects of sustainable use of soil resources and their fertility restoration are investigated. The methodological and methodical determination aspects of the ecological and economic damage from soil degradation are considered. The basic aspects of greening the agricultural land use and effectiveness of organic production are highlighted. The foreign experience of rational use of soil resources, conservation and soil fertility restoration is analyzed.

The monograph is intended for researchers, teachers, specialists and bodies of state administration, agricultural facilities experts, graduate students and everyone who interested in rational use and restoration of soil fertility.

UDC [332.365:504.03]:631.452(075.8)

BBK У9(2)32-51:Р032.6YA7

*The authors of the materials express their own opinions, which do not always coincide the position
of the editors. The authors are responsible for the material content.*

ISBN 978-617-7225-18-7

© The team of authors, 2015

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	11
РОЗДІЛ 1. ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ Й ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ В АГРАРНІЙ СФЕРІ	17
1.1. Ґрунтові ресурси України: стан, проблеми й пріоритетні напрями їх вирішення (С. А. Балюк, А. В. Кучер, О. В. Анісімова)	17
1.2. Формування системи інформаційного забезпечення раціонального використання ґрунтових ресурсів і відтворення родючості ґрунтів (С. А. Балюк, В. Б. Соловей, М. А. Захарова, А. В. Кучер, С. Р. Трускавецький)	33
1.3. Сучасні напрями економічного дослідження відтворення родючості ґрунтів у сільському господарстві (С. А. Балюк, А. В. Кучер, Л. Ю. Кучер, О. В. Анісімова)	56
1.4. Концептуальні положення формування економічного механізму відтворення родючості ґрунтів (А. В. Кучер)	68
1.5. Потенційні джерела фінансування заходів з охорони й підвищення родючості ґрунтів (В. В. Медведєв)	79
РОЗДІЛ 2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ТА НОРМАТИВНО- МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ҐРУНТІВ І ВІДТВОРЕННЯ ЇХНЬОЇ РОДЮЧОСТІ	84
2.1. Ґрунти та їхня родючість у правовому полі земельно- ринкових відносин (С. А. Балюк, Р. С. Трускавецький)	84
2.2. Нормативно-правове забезпечення збереження ґрунтів і відтворення їхньої родючості з урахуванням зарубіжного досвіду (С. А. Балюк, Л. В. Ганєєв)	95
2.3. Нормативно-правове забезпечення економічного механізму відтворення родючості ґрунтів (А. В. Кучер, В. Л. Ганєєв)	108
2.4. Стандартизація та нормативно-методичне забезпечення охорони й раціонального використання ґрунтів (М. Є. Лазєбна)	118
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ Й ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ҐРУНТІВ І ВІДТВОРЕННЯ ЇХНЬОЇ РОДЮЧОСТІ НА РІЗНИХ РІВНЯХ	126
3.1. Організаційно-економічні аспекти механізму відтворення родючості чорноземів (С. М. Крамарьов,	

<i>В. В. Ісаєнков, С. Ф. Артеменко, О. С. Крамарьов)</i>	126
3.2. Організаційно-економічні аспекти відтворення родючості ґрунтів Полісся (<i>А. М. Москаленко</i>)	147
3.3. Динаміка кислотності ґрунтів Лівобережного Полісся та Лісостепу Чернігівщини й ефективність вапнування в сучасних умовах (<i>Ю. М. Шпилька, М. П. Мукосій, А. М. Приходько, О. І. Проценко, І. І. Шабанова</i>)	174
3.4. Зміна кислотності чорноземів Черкаської області й альтернативний спосіб їх меліорації (<i>Ю. І. Кривда, Ю. В. Мелешко, А. М. Василенко, Р. І. Прудкий, О. В. Демиденко, М. І. Блащук, В. В. Приблуда</i>)	184
3.5. Еколого-економічне обґрунтування підвищення родючості ґрунтів у сівозмінах Степу України (<i>В. Ф. Голубченко, Е. В. Куліджанов</i>)	199
3.6. Зміни гумусового стану дерново-підзолистого супіщаного ґрунту залежно від тривалого застосування різних систем основного обробітку й удобрення (<i>Г. М. Кочик, А. О. Мельничук, Л. М. Юрченко</i>)	206
3.7. Трансформація гумусового стану чорнозему типового в агроценозах за різних рівнів антропогенного навантаження в умовах Лівобережного Лісостепу України (<i>О. В. Доценко, В. М. Ніконенко, Л. М. Вінніченко</i>)	216
3.8. Стратегія еколого-економічної оцінки рекультивації порушених земель і деякі нормативи витрат на її проведення (<i>Т. І. Галаган</i>)	225
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ЗБИТКИ ВІД ДЕГРАДАЦІЇ ҐРУНТІВ: МЕТОДОЛОГІЯ І ПРАКТИКА	235
4.1. Методологічні засади визначення збитків від погіршення родючості ґрунтів (<i>М. М. Мірошніченко, К. Б. Смірнова, А. О. Христенко, Є. В. Скрильник, Ю. Л. Цапко, А. В. Кучер</i>)	235
4.2. Інституційні передумови визначення збитків від погіршення родючості ґрунтів й управління раціональним використанням ґрунтових ресурсів (<i>М. М. Мірошніченко</i>)	246
4.3. Оцінка еколого-економічних збитків під час вирощування зернових культур за технологіями з різною насиченістю мінеральними добривами (<i>І. В. Казакова</i>)	257
4.4. Науково-методичні засади оцінки відверненого економічного збитку при впровадженні проєктів	

землеустрою на агроландшафтній основі (<i>М. М. Миргород</i>)	275
4.5. Економіко-екологічна ефективність протидефляційних ґрунтозахисних заходів (<i>В. П. Коляда, А. В. Кучер, І. В. Казакова</i>)	283
4.6. Збитки від забруднення ґрунтів: еколого-економічна оцінка (<i>А. В. Кучер, І. В. Казакова, Л. Ю. Кучер</i>)	291
РОЗДІЛ 5. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ Й ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА	304
5.1. Альтернативне землеробство: основні ознаки, проблеми та перспективи розвитку (<i>О. І. Гуторов, Т. О. Степаненко</i>)	304
5.2. Оцінка економічної ефективності органічного сільського господарства (<i>П. В. Писаренко, Т. О. Чайка</i>)	311
5.3. Біологізація землеробства як напрям підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва (<i>О. В. Бухало</i>)	319
5.4. Еколого-економічні аспекти раціонального використання ґрунтів у контексті біосферної парадигми ґрунтової родючості (<i>П. В. Волох, І. Х. Узбек, Т. Г. Галаган</i>)	335
5.5. Еколого-економічні аспекти подальшого використання осушуваних земель гумідної зони (<i>С. С. Коломісць, О. В. Тураєва</i>)	347
5.6. Розвиток органічного землеробства в контексті раціонального використання й відтворення родючості ґрунтів (<i>О. І. Маклюк</i>)	357
РОЗДІЛ 6. ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ҐРУНТІВ І ВІДТВОРЕННЯ ЇХНЬОЇ РОДЮЧОСТІ	368
6.1. Досвід реалізації «європейської ґрунтової політики» (<i>В. В. Медведєв</i>)	368
6.2. Економічне стимулювання впровадження ґрунтоохоронних технологій у європейських країнах (<i>В. В. Медведєв</i>)	380
6.3. Економіко-правовий механізм регулювання відтворення родючості ґрунтів у Польщі (<i>А. В. Кучер, І. В. Казакова</i>)	385
6.4. Закордонний досвід еколого-економічної оцінки забруднених ґрунтів земельних ділянок (<i>В. Л. Самохвалова, О. В. Мандрика, А. І. Фатєєв</i>)	404
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ	419

інтенсивного руйнування та деградації. За період 1990–2013 рр. відбулися негативні зміни в структурі посівних площ – зменшилась частка кормових культур, зокрема посівів однорічних і багаторічних трав, і збільшилась у понад три рази питома вага посівів під соняшником. Сівозміни в умовах органічного землеробства повинні включати до 20 % сільськогосподарських культур, які накопичують поживні речовини та відновлюють ґрунт.

Розвиток альтернативного землеробства в Україні необхідно забезпечити шляхом розроблення відповідної нормативно-правової бази, Державної цільової програми розвитку альтернативного землеробства; створення національного органу сертифікації; розроблення та затвердження стандартів ведення органічного сільського господарства; підвищення рівня інформованості й екологічної свідомості населення щодо органічної продукції.

У перспективі альтернативне землеробство дозволить узгодити економічні, екологічні та соціальні цілі в галузі сільського господарства. Суцільні блага від його запровадження включають, зокрема, такі: незалежність від промислових хімікатів; зменшення енергомісткості агровиробництва; мінімізація негативного впливу на довкілля через запобігання деградації ґрунтів (ерозії, підвищення кислотності, засоленості), збереження та відтворення їхньої природної родючості; нові перспективи для сільськогосподарських підприємств; екологічні та повноцінні продукти харчування. Загалом можна вважати, що альтернативне землеробство – це практична реалізація основних положень концепції сталого розвитку сільського господарства.

Еколого-економічний ефект альтернативного землеробства проявляється в тому, що технології такого землеробства спрямовані на поліпшення екологічного стану довкілля, збереження та підвищення родючості ґрунтів, підвищення конкурентоспроможності вітчизняної сільськогосподарської продукції на внутрішньому та світових ринках. Унаслідок цього альтернативне землеробство має стати одним із пріоритетних напрямів державної аграрної політики у найближчому майбутньому.

5.2. Оцінка економічної ефективності органічного сільського господарства

Фізична праця, яка реалізується в землеробстві, має здатність зберігати в десять разів більше енергії, ніж було витрачено, тому вважаємо, що доцільність і результативність органічного сільськогосподарського виробництва повинні ґрунтуватися на ідеях української наукової школи фізичної економії. Крім того, майбутнє всього людства залежить від вміння зберігати енергію за допомогою праці, а, отже, прогрес суспільства можливий за умови швидкого нагромадження енергії.

Висновки С. Подолинського [320], як одного з представників цієї школи, не лише не втратили актуальності, а навпаки, є такими, особливо в контексті наукових свідчень наближення людства до певних біофізичних меж [321]:

1) привласнення людьми біомаси Землі сягнуло близько 40 % продукції фотосинтезу на суші або 25 %, якщо враховувати біомасу океану;

2) руйнування озонового шару, що захищає живий світ на Землі від жорсткого космічного опромінення;

3) деградація приблизно 35 % земельних ресурсів планети;

4) втрата біологічного різноманіття довкілля (від 5 тис. до 150 тис. біологічних видів на рік, коли загальна кількість – від 5 млн до 30 млн видів);

5) наростання темпів зміни клімату й глобального потепління.

Однак, без відповідного рівня ефективності виробники органічної сільськогосподарської продукції втрачають зацікавленість у її виробництві, переорієнтовуються на інші прибуткові види.

Органічне сільське господарство, як складова АПК країни, підпорядковується вимогам ринкової економіки, що передбачає необхідність забезпечення результативності, що відображається показниками ефекту й ефективності. Так, ефект представляє собою кінцевий результат від органічного сільського господарства в цілому або проведення тих чи інших заходів. Ураховуючи наші дослідження

320. Подолинский С. А. Труд человека и его отношение к распределению энергии / С. А. Подолинский. – М. : Ноосфера, 1991. – 161 с.

321. Вовк В. І. Екологічна економіка як сучасна інтегральна наука. Витоки та засадничі принципи [Електронний ресурс] / В. І. Вовк // Українська асоціація Римського клубу. – Режим доступу : <http://clubofrome.org.ua/corweb/Article/11>.

й особливості цього виду виробництва нами виділено такі види ефекту: економічний, енергетичний, технологічний, екологічний і соціальний. Для кожної із зазначених категорій ми визначили оптимальний склад показників, що дозволяє здобути необхідну інформацію в межах поставленої мети (рис. 1) [322].

Однак, наведені показники не показують результативності діяльності, що можливо здійснити лише шляхом зіставлення ефекту з витратами на його одержання й визначити його ціну. Саме про це свідчить ефективність, що відображає співвідношення між одержаними результатами та витраченими на їх досягнення ресурсами, які можуть бути представлені або в певному обсязі за їх первісною (переоціненою) вартістю (застосовувані ресурси), або частиною їх вартості у формі виробничих витрат (виробничо спожиті ресурси) [323]. Ураховуючи наведені показники ефекту органічного виробництва в аграрному секторі, доцільно розрізнити такі види його ефективності:

1. Економічна – визначає результативність використання матеріальних та нематеріальних ресурсів, які необхідні для виробництва продукції: сільськогосподарські угіддя, основні засоби, праця, біологічні активи, інновації тощо.

2. Енергетична – характеризує результативність використання всіх видів енергії в процесі органічного сільськогосподарського виробництва.

3. Технологічна – визначає результативність використання ресурсів, які залучено в органічне сільське господарство як засоби виробництва.

4. Екологічна – характеризує стан навколишнього середовища стосовно окремих складників органічного сільськогосподарського виробництва як технологічного процесу, так і його результатів: ґрунт, бактерії та мікроорганізми, органічна сільгосппродукція.

5. Соціальна – відображає результат впливу органічного сільськогосподарського виробництва на економічну, демографічну, виробничу, культурну та моральну сфери життя людини.

Більша частина цих показників є загальнозживаною, інші показники належать до вузької категорії та орієнтуються на

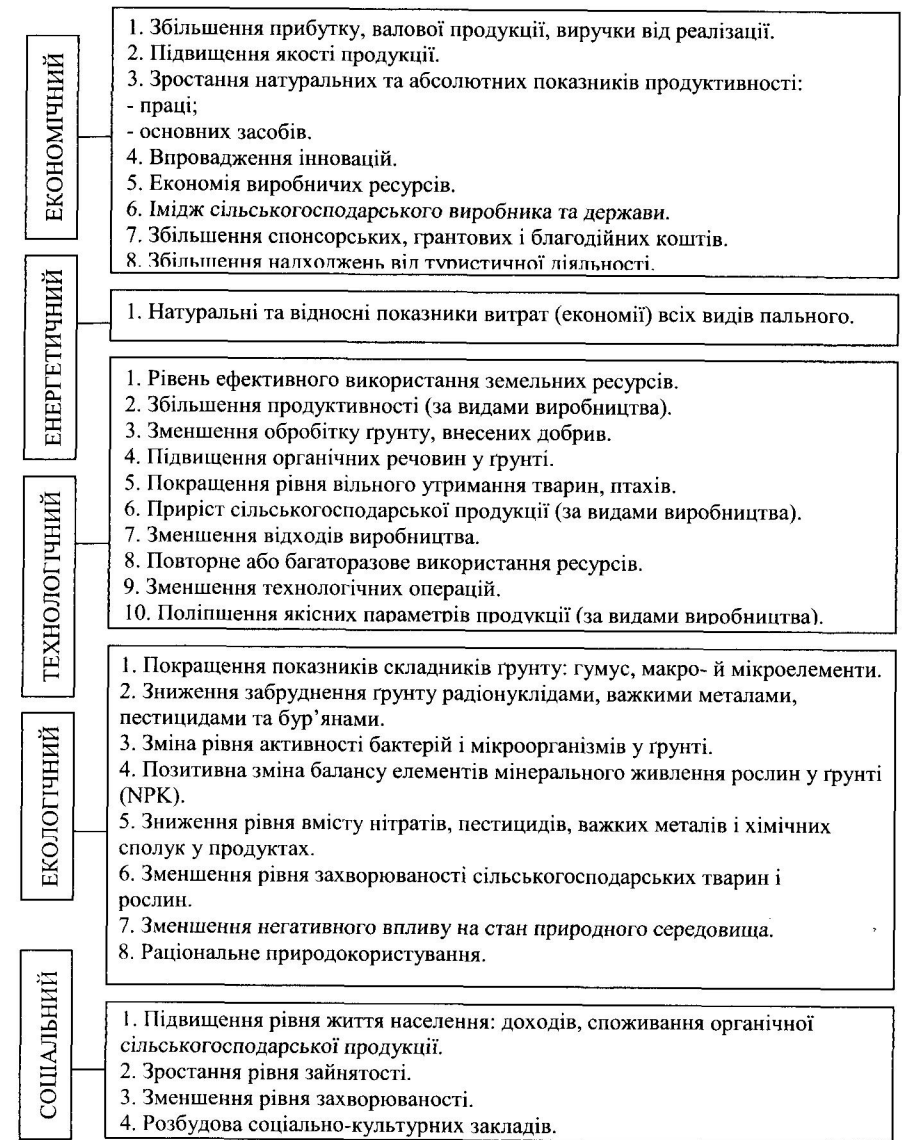


Рис. 1. Структура ефекту від здійснення органічного виробництва в аграрному секторі економіки

Джерело: авторська розробка.

дотримання виробником вимог сертифікаційних і контролювальних органів. Оскільки зазначені показники зведено в одну модель уперше, їх оптимальні значення відповідають традиційним, які в подальшому

322. Чайка Т. О. Ефективність органічного сільського господарства в Україні / Т. О. Чайка // Вісник Полтав. держ. аграр. акад. – 2011. – № 4. – С. 160–164.

323. Аграрна економіка: підручник / [Д. К. Семенда, О. І. Здоровцов, П. С. Котик та ін.]; за ред. Д. К. Семенди, О. І. Здоровцова. – Умань, 2005. – 318 с.

можуть бути уточнені та доповнені (органічне сільськогосподарське виробництво представляє собою динамічну модель розвитку, перебуваючи в постійному пошуку та самовдосконаленні). Для всебічного вивчення ефективності розраховані за даними органічних підприємств показники вивчають у динаміці, порівнюють з відповідними традиційними й органічними підприємствами за регіоном, областю, природною зоною (ускладнено відсутністю статичних даних). Нині головним є забезпечення ефективності органічного сільськогосподарського виробництва за всіма показниками, що є базовим критерієм для переходу від традиційної системи до органічної та її стійкого розвитку в майбутньому.

До групи показників економічної ефективності органічного виробництва в аграрному секторі можливо включити показники, які розраховують таким чином: 1) ресурси й результати виражені у вартісній формі; 2) ресурси – у вартісній, а результати – у натуральній формі; 3) ресурси – у натуральній, а результати – у вартісній формі [324]. Оцінку економічної ефективності органічного сільськогосподарського виробництва здійснюють як і традиційного – шляхом розкриття таких взаємопов'язаних і взаємодоповнювальних результативних сторін діяльності, як загальний ефект від раціонального використання землі на 1 га органічних сільськогосподарських угідь і показники економічності виробництва, які показують ціну одержаного ефекту.

Наведені показники доцільно розраховувати за всіма видами ефекту – валовою, чистою, кінцевою та товарною продукцією, валовим і чистим прибутком. Вони дозволяють визначити результативність органічного сільськогосподарського виробництва як складної економічної системи. Доцільно відзначити, що з наведених показників останні два (табл. 1) є новими для аграрного сектора й не отримали повного відображення в науковій літературі, що зумовлює необхідність їх більш детального дослідження в контексті органічного виробництва в аграрному секторі економіки.

АК – авансований капітал;

A_0 – активи, задіяні в органічному сільськогосподарському виробництві;

A_{0z} – сума амортизації основних засобів, задіяних в органічному сільськогосподарському виробництві;

1. Показники економічної ефективності органічного сільськогосподарського виробництва

№ з/п	Показники	Формула для розрахунку
1.	Урожайність органічних культур (за видами)	$V_{3ok}; ПП_{ok}$
2.	Продуктивність тваринництва	$ВВ_{опт}; П_1$
3.	Продуктивність праці	$ВВ_{оп}; ВП$
4.	Трудомісткість продукції (за видами)	$V_{оп}; ВВ_{оп}$
5.	Рентабельність виробництва органічної продукції	$ВПр_{оп}; СВ_{оп}$
6.	Рентабельність органічного сільськогосподарського виробництва з розрахунку на 1 га площі посівів і голову худоби	$Пр_{оп/1}; ВВ_{оп/1}$
7.	Норма прибутку	$ВПр_{оп}; АК$
8.	Рентабельність продажу органічної продукції	$Пр_{оп}; Др_{оп}$
9.	Рентабельність активів, задіяних в органічному сільськогосподарському виробництві	$ЧП_0; A_0; ЧП_0; NA_0; ЧП_0; OA_0$
10.	Економія виробничих ресурсів від запровадження органічних методів виробництва з розрахунку на 1 га площі посівів і голову худоби	$ЕВР_0; ПП_{ок} (ПХ_0)$
11.	Рентабельність операційних витрат в органічному сільськогосподарському виробництві	$Под_0; OB_0$
12.	Рентабельність витрат діяльності в органічному сільськогосподарському виробництві	$Пздо; Вздо$
13.	Рівень відповідності якості органічної продукції вимогам органічного сільськогосподарського виробництва	$Дроп; Вяоп$
14.	Фондовіддача в органічному сільськогосподарському виробництві	$ВВ_{оп}; O_3o$
15.	Фондомісткість в органічному сільськогосподарському виробництві	$O_3o; ВВ_{оп}$
16.	Фондозабезпеченість в органічному сільськогосподарському виробництві	$O_3o; ПП_{ок}$
17.	Фондоозброєність в органічному сільськогосподарському виробництві	$O_3o_{cp}; Чo_{cp}$
18.	Коефіцієнт зростання основних засобів, задіяних в органічному сільськогосподарському виробництві	$O_3o_n; O_3o_k$
19.	Коефіцієнт оновлення основних засобів, задіяних в органічному сільськогосподарському виробництві	$O_3o_0; O_3o_k$
20.	Коефіцієнт вибуття основних засобів, задіяних в органічному сільськогосподарському виробництві	$O_3o_{виб}; O_3o_n$
21.	Коефіцієнт зношення основних засобів, задіяних в органічному сільськогосподарському виробництві	$A_{0z}; O_3o_n$
22.	Коефіцієнт придатності основних засобів, задіяних в органічному сільськогосподарському виробництві	$O_3o_n; A_{0z}$
23.	Рівень вартості валової продукції (ВП), чистої продукції (ЧП), товарної продукції (ТП) та прибутку (П) в органічному сільськогосподарському виробництві з розрахунку на 1 га площі посівів під органічними сільськогосподарськими культурами	$ВП_0 (ЧП_0, ТП_0, П_0); ПП_{ок}$
24.	Витрати з розрахунку на 1 га площі посівів або 1 голову худоби	$СВ_{оп}; ВВ_{оп}, ВВ_{ок}; ПП_{ок}, ВВ_{от}; ПХ_0i$
25.	Рівень залучення спонсорських, грантових і благодійних коштів в органічне сільськогосподарське виробництво з розрахунку на 1 га площі посівів і голову худоби	$РЗк_0; ПП_{ок} (ПХ_0i)$
26.	Рентабельність екотуристичної діяльності	$П_{ект}; В_{ект}$
27.	Економія ресурсів у натуральному та вартісному виразі (за їх видами) на 1 грн витрат на інновації в органічне сільськогосподарське виробництво	$ЕР_0_{ин}; В_0_{ин}$
28.	Оцінка органічного іміджу сільськогосподарського виробника та держави	$Пр_0_{пекс}; СР_0_{пекс}, Р_0_{п3}; Р_0_{п6}, ПЧ_0_{пекс}; ЧП_{оп}$

Джерело: авторська розробка.

324. Андрійчук В. Г. Економіка аграрних підприємств : підручник / В. Г. Андрійчук. – 2-ге вид., доп. і перероб. – К. : КНЕУ, 2002. – 624 с.

ВВ_{ок} – витрати на вирощування органічних культур;
ВВ_{оп} – вартість валової органічної продукції;
ВВ_{оп/1} – витрати на виробництво органічної продукції з розрахунку на 1 га або 1 голову худоби;
ВВ_{опт} – валове виробництво органічної продукції тваринництва;
ВВ_{от} – витрати на вирощування органічної продукції у тваринництві;
В_{ек.т} – витрати на здійснення екотуристичної діяльності;
Взд_о – витрати від звичайної діяльності в органічному сільськогосподарському виробництві;
ВЗок_г – валовий збір органічних культур (за видами);
Во_{ін.} – витрати на інновації в органічному сільськогосподарському виробництві;
Во_п – витрати на оплату праці найманих працівників, зайнятих в органічному сільськогосподарському виробництві;
ВП – витрати праці (середньорічна чисельність працівників, зайнятих в органічному сільськогосподарському виробництві);
ВП_о (ЧП_о, ТП_о, П_о) – валова, чиста, товарна продукція та прибуток від органічного сільськогосподарського виробництва;
ВПр_{оп} – валовий прибуток від реалізації органічної сільськогосподарської продукції;
Вя_{оп} – витрати на систему забезпечення якості органічної сільськогосподарської продукції;
Др_{оп} – дохід (виручка) від реалізації органічної сільськогосподарської продукції;
ЕВР_{оі} – економія виробничих ресурсів від запровадження органічних методів сільськогосподарського виробництва (за видами ресурсів);
ЕР_{оін.} – економія ресурсів від використання інновацій в органічному сільськогосподарському виробництві (за видами ресурсів);
НА_о – нематеріальні активи, задіяні в органічному сільськогосподарському виробництві;
ОА_о – оборотні активи, задіяні в органічному сільськогосподарському виробництві;
ОВ_о – операційні витрати в органічному сільськогосподарському виробництві;
ОЗ_о – вартість основних засобів, задіяних в органічному сільськогосподарському виробництві;
ОЗ_{ов} – вартість основних засобів, введених в органічне сільськогосподарське виробництво;
ОЗ_{овиб} – вартість основних засобів, що вибули з органічного сільськогосподарського виробництва;
ОЗ_{он}, ОЗ_{ок} – вартість основних засобів, задіяних в органічному сільськогосподарському виробництві на початок і кінець року відповідно;

ОЗ_{оср} – середньорічна вартість основних засобів, задіяних в органічному сільськогосподарському виробництві;
П_{ек.т} – прибуток від екотуристичної діяльності;
Пзд_о – прибуток від звичайної діяльності в органічному сільськогосподарському виробництві;
П_і – поголів'я худоби та птиці, яких утримують за принципами органічного виробництва (за видами);
Под_о – прибуток від операційної діяльності в органічному сільськогосподарському виробництві;
ППок_і – посівна площа під органічними культурами (за видами);
ППок_о (ПХ_о) – посівна площа під органічними культурами (поголів'я худоби, яку утримують за принципами органічного виробництва, за видами);
Пр_{оп} – прибуток від реалізації органічної сільськогосподарської продукції;
Пр_{оп/1} – прибуток від реалізації органічної сільськогосподарської продукції з розрахунку на 1 га або 1 голову худоби;
Проп_{екс} – прибуток від реалізації органічної сільськогосподарської продукції на експорт;
ПЧПок_н – приріст чистого прибутку від реалізації нових видів органічної сільськогосподарської продукції.
РЗк_о – рівень залучення спонсорських, грантових і благодійних коштів для ведення органічного сільськогосподарського виробництва;
Роп_б – обсяг реалізованої органічної сільськогосподарської продукції у базисному році;
Роп_з – обсяг реалізованої органічної сільськогосподарської продукції у звітному році;
СВ_{оп} – собівартість виробленої органічної сільськогосподарської продукції;
СРоп_{екс} – собівартість реалізованої органічної сільськогосподарської продукції на експорт;
Чо_{ср} – середньорічна чисельність працівників, зайнятих в органічному сільськогосподарському виробництві;
ЧП_о – чистий прибуток від органічного сільськогосподарського виробництва;
ЧП_{оп} – чистий прибуток від реалізації органічної сільськогосподарської продукції.
На економічну ефективність органічного сільськогосподарського виробництва впливає його енергетична ефективність, яка є однією з його головних переваг над традиційним і передбачає оптимізацію витрат енергоресурсів на виробництво продукції без зниження її

якості й номенклатури. Економічна цінність й екологічна обґрунтованість будь-якої технології виробництва продукції характеризується ступенем корисного й безпечного використання енергетичних та інших не поновлювальних ресурсів. Оцінюючи ефективність будь-якої технології та енергомісткість виробленої продукції, доцільно враховувати сукупні витрати енергії, визначати її енергетичну ефективність. Це зумовлено тим, що органічне сільське господарство є динамічною системою з відповідним рівнем енергонасиченості, великим різноманіттям технологій і техніки. В цих умовах таких важливих критеріїв економічної оцінки, як рентабельність і прибуток недостатньо, оскільки жоден із них повною мірою не враховує морального та виробничого ставлення до природних ресурсів, екологічні умови господарювання.

Енергетична ефективність органічного сільського господарства, у свою чергу, тісно пов'язана з технологічною ефективністю, що безпосередньо впливає на екологічну і є однією з головних принципів органічного сільськогосподарського виробництва та контролюється відповідними органами.

Останнім видом ефективності, однак не менш важливим, ніж усі попередні, є соціальна ефективність органічного сільськогосподарського виробництва, що походить від економічної. Вона відображає поліпшення соціальних умов життя людей (покращення умов праці та побуту, поліпшення зовнішнього довкілля, підвищення рівня зайнятості й безпеки життя людей, скорочення тривалості робочого тижня без зменшення заробітної плати, підвищення безпеки (екологізація) фізичної праці тощо) [320]. Соціальна ефективність, за однакових інших умов, буде тим вищою, чим вищого рівня економічної ефективності досягнуто. Водночас соціальна ефективність не завжди може бути кількісно визначена.

Таким чином, розглянуті показники ефекту й ефективності органічного сільського господарства враховують більшу частину діяльності виробників і є базовими. Для їх розрахунку та аналізу кожен з них може використати для себе найбільш оптимальні показники та коефіцієнти, які потім доцільно запрограмувати, наприклад, в Microsoft Excel, для автоматизації розрахунків. Одержані дані допоможуть визначити напрями розвитку, виявити додаткові або альтернативні джерела, здійснити прогноз на майбутнє.

5.3. Біологізація землеробства як напрям підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва

Сучасна наукова думка націлена на вирішення проблеми сталого розвитку суспільства, насамперед аграрної сфери, через зменшення антропогенного навантаження на навколишнє середовище. У цьому аспекті особливого значення набуває вивчення можливостей і меж біологізації сільськогосподарського виробництва в контексті сучасного соціально-економічного розвитку нашої країни.

Загалом погляди науковців на вирішення проблеми біологізації сільськогосподарського виробництва за останній період певною мірою трансформувались у бік переваги застосування органічного землеробства, технологій і технологічних процесів, які сприятимуть стриманню зниження родючості ґрунтів, стабілізації виробничих систем, зниженню залежності від техногенних факторів і, таким чином, підвищенню конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції. Тобто виникає проблема заміни хіміко-техногенних ресурсів альтернативними маловитратними заходами, які базуються на природних процесах самовідновлення. У зв'язку із цим ідеальною є модель виробничої системи із замкнутим виробничим циклом і високим рівнем рециркуляції біогенних елементів, коли відходи одного технологічного процесу є сировиною або базою для наступного за відносно невисоких витрат антропогенної енергії [325]. Як вважають О. Маковецький та М. Осипов, слід у стислі строки визначити вклад та співвідношення біологічних і техногенних факторів у розвиток агросфери як на ближню, так і віддалену перспективу, розробити моделі енергозберігальних ґрунтозахисних систем землекористування, які базуватимуться на досягненнях науки, в тому числі новітньої біотехнології, космічної інформації про стан ландшафтів, ґрунтового покриву та посівів [326].

Ми приєднуємось до поглядів тих науковців, які вважають, що подальша інтенсифікація землеробства як шлях підвищення продуктивності багато в чому до умов України непридатна. В цей час простежується тенденція до переходу на технології, які ґрунтуються на зменшенні питомої ваги найбільш енергомістких процесів, у тому

325. Ґрунтознавство: лаборат. практикум / В. Г. Крикунов, Ю. С. Кравченко, В. В. Криворучко, О. В. Крикунов; Білоцерк. держ. аграр. ун-т. – Біла Церква, 2003. – 166 с.

326. Маковецький О. Нівелювання негативного впливу зовнішнього середовища на результати сільськогосподарського виробництва / О. Маковецький, М. Осипов // Техніка АПК. 1999. № 1. – С. 39–41.

Наукове видання

**РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ҐРУНТОВИХ
РЕСУРСІВ І ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ:
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ, ЕКОЛОГІЧНІ
Й НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ**

Колективна монографія

**За редакцією академіка НААН С. А. Балюка,
член-кореспондента АЕНУ А. В. Кучера**

Редактор – *А. В. Кучер*
Комп'ютерний набір, коректура, верстка та дизайн – *Л. Ю. Кучер*
Обкладинка – *А. В. Шевченко*

Підп. до друку 23.12.2014 р. Формат 60×84/16.
Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Таймс.
Ум. друк. арк. 23,4. Обл. вид. арк. 24,1.
Наклад 300 прим. Зам. № ZE 0651.

Видавництво ТОВ «Щедра садиба плюс»
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єкта видавничої справи (серія ДК, № 4666 від 18.12.2013 р.)
61052, Україна, м. Харків, вул. Ярославська, 11
(057)754-49-42
Віддруковано у ТОВ «Смуґаста типографія»
61002, Україна, м. Харків, вул. Чернишевська, 28 а.