

УДК 65.01: 634: 332.36

В. Г. Гаврилюк,

здобувач, Інститут агроекології і природокористування НААН, м. Київ

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ САДІВНИЦТВА В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ

V. Gavrilyuk,

applicant, Institute of Agroecology and Environmental Management of NAAS, Kyiv

METHODICAL ASSESSMENT ASPECTS ON THE ECOLOGICAL AND ECONOMIC EFFECTIVENESS OF THE HORTICULTURE PRODUCTION IN AGRICULTURAL SECTOR

Доведено необхідність більш точного обліку витрат та відображення їх при визначенні еколого-економічної ефективності виробництва продукції садівництва. А результати чого обґрунтовано теоретико-методичні підходи до оцінки еколого-економічної ефективності виробництва продукції садівництва в аграрному секторі та запропоновано методичні рекомендації, які надають змогу об'єктивніше визначити собівартість продукції садівництва шляхом розподілу витрат на отримання врожаю згідно з ґрунтово-кліматичними умовами, географічними та технологічними особливостями регіону, спираючись на закони екологічної рівноваги з урахуванням додаткового прибутку від реалізації екологічно безпечної продукції садівництва. Виявлено необхідність доповнення чинників, які характеризують рівень ефективності садівництва та його специфічні галузеві особливості екологічними чинниками, що як спричинятимуть формування додаткової статті витрат, так і забезпечуватимуть аграрним товаровиробникам додаткові прибутки від реалізації екологічно безпечної продукції садівництва.

This article deals with the need for more accurate accounting of costs and display them in determining the environmental and economic efficiency of horticulture production. As a result, the author justifies theoretical and methodological approaches to assessing the ecological and economic efficiency of horticulture production in agricultural, as well as suggests methodical recommendations that are to provide an opportunity to objectively determine the cost of horticulture production by distribution costs for harvesting according to soil and climatic conditions, geographical and technological characteristics of the region, based on ecological balance laws, taking into account additional revenue from the sale of environmentally safe gardening products. The need to supplement with environmental factors, that characterize the level of gardening efficiency, and its industry-specific features that both are to cause formation of additional expenditure as well as provide agricultural producers with additional revenue from the sale of environmentally safe of gardening products, has been found.

Ключові слова: продукція садівництва, ефективність, методика, екологічна компонента, еколого-економічний ефект.

Key words: gardening products, effectiveness, methods, environmental component, environmental and economic impact.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У сучасних умовах ринкових перетворень збалансованого розвитку аграрного сектора економіки країни можливо досягти лише шляхом підвищення еколого-економічної ефективності виробництва сільськогосподарської продукції. При цьому головною метою діяльності кожного аграрного товаровиробника є отримання прибутку. Це, передусім, досягатиметься завдяки якнайповнішому задоволенню суспільних продовольчих потреб, що з кожним роком набувають все більшої екологічності, а також спостерігається зміна структури продовольчого кошика, зокрема зменшується частка споживання хліба, картоплі та цукру, й натомість зростає частка споживання плодів, ягід та овочів, яким притаманна різноспрямованість

векторів використання, ранні надходження на ринок тощо. Тому за сучасних умов господарювання питання оцінки еколого-економічної ефективності виробництва продукції садівництва в аграрному секторі набуває особливої актуальності.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблемам розвитку садівництва присвячено наукові праці П.Ф. Дуброви, О.Ю. Єрмакова, В.І. Майдебури, О.А. Полухович, В.А. Рудьова, Д.Ф. Чухна, О.М. Шестопаля, А.І. Шумейка та інших. Окремі аспекти економічної ефективності виробництва плодів у різних регіонах України досліджувалися такими вченими-економістами, як Н.Ю. Карпуша, О.В. Кра-

вещь, Д.Г. Легеза, Т.А. Маркіна, О.В. Рибаківа, І.О. Стешко, О.О. Яцух та іншими. Проте спектр зазначених питань є досить широким і потребує подальших наукових досліджень та обґрунтувань.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних підходів до оцінки еколого-економічної ефективності виробництва продукції садівництва в аграрному секторі.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

У роботах класиків економічної теорії сутність економічної ефективності розглядається із загальних позицій. Класичне визначення ефективності дав К. Маркс, який вказав єдино правильну стратегію підприємницької діяльності — при мінімумі авансованого капіталу виробляти максимум додаткової вартості [4, с. 46—48]. Відповідно до теорії К. Маркса, в підсумку різні види економії зводяться до економії робочого часу, скорочення трудомісткості виробництва одиниці корисної суспільству продукції [4, с. 71].

Ефективність виступає одним із головних показників діяльності суб'єкта господарювання та відображає результативність діяльності як співвідношення ефекту й витрат ресурсів на його отримання. Тобто за умови, якщо суб'єкт господарювання здійснює свою діяльність з найменшими виробничими витратами, то прийнято вважати її ефективною (чим меншою є величина витрат і чим більший обсяг виробленої продукції, тим вища ефективність виробництва). Однак з погіршенням екологічної ситуації виникла необхідність врахування законів природи при визначенні економічної ефективності аграрного виробництва.

Типізуючи наукові теоретичні доробки вчених-економістів, зауважимо, що тлумачення категорії "ефективність аграрного виробництва" вони розглядають як ступінь досягнення цілей, зумовлених системою економічних законів щодо процесу відтворення на основі інтенсифікації [3; 8; 9; 10]. Сільське господарство є складною, багатофункціональною соціально-економічною системою, яка формується з функціональних та організаційних підсистем: технологічної, економічної, соціальної й екологічної. Згідно з зазначеним виділяють відповідні види ефективності [3; 8; 9].

Так, виробничо-технологічну ефективність характеризують показники, що відображають ступінь використання земельних, трудових і

матеріальних ресурсів у результаті застосування різних технологій при виробництві продукції садівництва. Виробничо-економічна ефективність визначається за допомогою вартісних показників, розкриває можливість розширеного відтворення продукції садівництва. Біоенергетична ефективність дає можливість зіставити витрати енергії на отримання продукції садівництва з енергією, яка міститься в отриманому врожаї. Соціально-економічна ефективність характеризується рівнем розвитку сільської соціально-територіальної спільноти: демографічними, економічними і соціальними показниками життя сільського населення. Екологічну ефективність відображають показники рівня збереження агроландшафтів, родючості ґрунтів, безпечності виробленої продукції садівництва, стану здоров'я людей, збереження тваринного і рослинного світу [1; 8; 9].

Еколого-економічна ефективність дає можливість зіставити виробничі результати діяльності та витрати, які забезпечують отримання продукції садівництва з вмістом у ній екологічно допустимих доз шкідливих речовин, що не справляють згубного впливу на здоров'я людей та стан довкілля. Крім того, в сучасних умовах катастрофічного погіршення екологічного стану навколишнього природного середовища застосування в практичній діяльності зазначених показників набуває істотної актуальності.

Згідно з оцінками низки вчених агроекологічна ефективність виробництва продукції садівництва характеризується виробничими витратами на попередження порушень екологічної рівноваги [2; 3; 8; 9]. Проте, на нашу думку, зазначені витрати визначають процес створення умов сприятливої екологічної ситуації, а еколого-економічна ефективність характеризується співвідношенням приросту прибутку, виручки, вартості валової продукції садівництва, економії витрат на виробництво такої продукції, з одного боку, та витрат на підтримку задовільного екологічного стану довкілля — з іншого.

Зауважимо, що протягом останніх десятиріч екологічна складова господарської діяльності виступає конститутивною проблемою політичних та громадських протиріч. Зокрема, на думку вчених економістів-аграріїв, існує необхідність удосконалення методів аналізу ефективності з урахуванням впливу екологічної компоненти [2; 8; 10]. При цьому ймовірні різні варіанти забезпечення екологічної безпеки:

— зменшення обсягів забруднень у процесі виробництва продукції садівництва при збереженні відповідних обсягів витрат і випуску продукції;

— скорочення розмірів витрат при фіксованому обсязі випуску продукції садівництва;
 — зростання обсягів витрат на усунення несприятливих впливів виробничого процесу на стан довкілля та поліпшення якісних характеристик продукції садівництва, дотримання допустимих доз її забруднення.

Кількісним результатом діяльності аграрних товаровиробників є збільшення обсягів виробництва продукції садівництва шляхом застосування нових сортів і гібридів плодкових культур, порід плодкових дерев, порід чагарників і ягідних культур, нового технічного устаткування, підвищення якості та зниження собівартості продукції. Ефективність виробничої діяльності характеризується результатами використання ресурсів. В аграрному виробництві в цілому та при виробництві продукції садівництва зокрема, критерієм економічної ефективності прийнято було вважати максимальний обсяг виробництва в розрахунку на 1 га сільгоспугідь за найменших витрат живої й уречевленої праці. Проте в умовах ринкової економіки головними є показники рентабельності використання матеріально-виробничих ресурсів, праці й капіталу.

Грунтуючись на дослідженнях існуючих методичних підходів до оцінки ефективності виробництва продукції садівництва в аграрному секторі виявлено істотні відмінності методичних основ обчислення відповідних показників [2; 5; 6; 7; 8]. Так, при обрахунку показників продуктивності праці використовують середньорічну чисельність працівників організації в цілому, середньорічну чисельність працівників основного виробництва, витрати живої праці. Вартість валової продукції для цього розрахунку визначають в порівнянних або поточних цінах [5; 6; 7], що обумовлює неадекватні результати.

Ефективність виробництва продукції садівництва виступає як багатофакторна категорія. При цьому залежно від характеру прояву чинників, їх роль істотно змінюється протягом виробничого процесу. Так, ефективність діяльності плодкових спеціалізованих організацій залежить від структури насаджень, технології виробництва й зберігання фруктів, використання інновацій, системи захисних заходів у садах, впливу погодних умов і якості ґрунту, низки інших чинників. Її характеризує система натуральних і вартісних показників: урожайність, якість плодів, собівартість продукції, середня ціна продажу 1 кг плодів, виручка, фінансовий результат від реалізації продукції (як різниця між виручкою і повною собівартістю реалізованої продукції), рентабельність, продуктивність

праці. Крім зазначених показників, ефективність господарської діяльності плодівничких організацій характеризують: платоспроможність, фінансова стійкість, оборотність капіталу, конкуренто- та кредитоспроможність.

Одним з напрямів підвищення ефективності виробництва продукції садівництва в сучасних умовах є розвиток інноваційного процесу, інтенсифікації виробництва. Однак підвищення рівня інтенсивності виробництва продукції садівництва супроводжується забрудненням навколишнього природного середовища, що викликає необхідність оцінки еколого-економічних витрат, зумовлених забрудненням довкілля, а також з урахуванням додаткових витрат на усунення такого забруднення. Таким чином, еколого-економічна ефективність відображає різницю між вартістю виробленої продукції садівництва і понесеними витратами, включаючи величину еколого-економічного збитку.

Прикладний інтерес представляє методика оцінки біоенергетичної ефективності виробництва продукції садівництва, яка доповнює методичку економічної та еколого-економічної ефективності. Її значимість істотно зростає в умовах значних темпів інфляції, коли важко встановити реальну економічну ефективність.

Енергетична ефективність характеризується співвідношенням енергії, що міститься у виробленій продукції садівництва та енергії у використаних ресурсах. Її характеризують такі показники, як: приріст енергії (різниця між енергією, що міститься у виробленій продукції й енергією, яку містять використані ресурси) та коефіцієнт енергетичної ефективності (співвідношення приросту енергії та енергії використаних ресурсів) [5, с. 17—18].

Узагальнюючи наукові доробки вчених, зауважимо, що в більшості виділяють наступну систему показників оцінки еколого-економічної ефективності аграрного виробництва в цілому та виробництва продукції садівництва зокрема: динаміка врожайності й собівартості продукції (тобто значення показників "до" і "після" впровадження заходів щодо усунення несприятливих екологічних впливів на навколишнє природне середовище); динаміка валової продукції землеробства, валового доходу, прибутку з 1 га сільськогосподарських угідь, прибутку в розрахунку на одну людину-годину; еколого-економічні втрати; еколого-економічний ефект; рівень ґрунтової родючості; рівень екологічного забруднення продукції; площа земель, виведених або введених у сільськогосподарського обігу. Еколого-економічний ефект визначають шляхом порівняння ре-

зультатів виробничо-господарської діяльності та витрат, які включають еколого-економічний збиток [2; 5; 6; 7; 10].

Розрахунок еколого-економічної ефективності здійснюють задля обґрунтування напрямів раціонального використання природних та інших виробничо-економічних ресурсів аграрних підприємств, а також забезпечення й відтворення збалансованого стану агроєкосистем. Її визначають при [1, с. 12; 2, с. 31—32]:

— оцінці фактичної еколого-економічної ефективності здійснюваних заходів у галузі, аграрному виробництві в цілому;

— розробці концепцій, прогнозів, комплексних програм та інших заходів щодо розвитку агропромислового комплексу країни;

— оцінці використання і проектів освоєння нової техніки і технологій у сільському господарстві;

— оцінці природоохоронних заходів в аграрних підприємствах;

— порівняльній оцінці фактичних і прогнозних показників еколого-економічної ефективності аграрного виробництва в цілому та виробництва продукції садівництва зокрема тощо.

Методика визначення економіко-екологічної ефективності виробництва продукції садівництва має низку характерних особливостей порівняно з методикою, яка застосовується в рослинництві. Методичні особливості зумовлені використовуваними технологіями на плантаціях зерняткових і кісточкових плодкових культур, породним складом, віком дерев, станом зараженості хворобами та шкідниками, частотою хімічних і біологічних обробок дерев на різних стадіях росту й розвитку процесу дозрівання плодів, підготовки врожаю до зберігання. Комплекс захисних заходів у садах неплодоносних відрізняється від набору технологічних операцій щодо захисту плодоносних насаджень. Наприклад, при закладанні садів на схилах проявляється вплив водної ерозії, що потребує здійснення протиерозійних заходів.

Таким чином, у садівництві, порівняно з рослинництвом, інтенсивніше відбуваються процеси, які погіршують якісний стан довкілля та завдають шкоди ґрунтам, корисній мікрофлорі. Тому необхідним є більш точний облік витрат та відображення їх при визначенні еколого-економічної ефективності виробництва плодів. Обґрунтуємо модель визначення еколого-економічної ефективності виробництва зерняткових і кісточкових плодів.

На нашу думку, методика визначення еколого-економічної ефективності має враховувати окрім економічної складової екологічну

компоненту, що відображатиме вигоду від усунення негативного впливу застосовуваних заходів на довкілля. Тому формула розрахунку еколого-економічного ефекту повинна враховувати:

$$E = C_{\text{ебн}} + \Delta C_{\text{ебн}} - (B_{\text{не}} + B_e) \quad (1),$$

де $C_{\text{ебн}}$ — ціна продукції садівництва, що відповідає затвердженим стандартам вмісту гранично допустимих доз шкідливих речовин, грн;

$\Delta C_{\text{ебн}}$ — приріст ціни екологічно безпечної продукції садівництва, отриманої в результаті реалізації комплексу екологоохоронних заходів згідно норм та стандартів органічного виробництва;

$B_{\text{не}}$ — прямі виробничі витрати (без урахування витрат на природоохоронні та екологічні заходи, а також витрат на сертифікацію), грн.;

B_e — витрати на усунення наслідків впливу негативних антропогенних чинників на довкілля, а також на забезпечення екологічної безпеки виробленої продукції садівництва, грн.

При цьому категорію "еколого-економічна ефективність" варто розглядати як результат процесу використання всіх видів ресурсів протягом виробничого циклу та методів управління, що забезпечує не лише раціональні параметри відтворення в галузі садівництва, але й рентабельність, високу якість плодів із вмістом допустимих доз шкідливих речовин і тенденції їх зниження, збереження довкілля, підвищення ґрунтової родючості на основі обов'язкового врахування проведених науково-дослідних робіт та розробок нових економічно ефективних і екологічно безпечних технологій у галузі садівництва.

Як впливає з формули (1), витрати на усунення наслідків впливу шкідливих антропогенних чинників зменшують величину економічного ефекту; чим вони більші, тим меншим є розмір еколого-економічного ефекту. Оскільки довгострокова післядія внесених добрив має різний ефект залежно від фактичної вологозабезпеченості конкретного року (в основному визначається співвідношенням кількості вологи, яка є в ґрунті, і тієї кількості, яка потрібна для нормального розвитку рослин), ґрунтово-кліматичних умов, географічних та технологічних особливостей кожного регіону, пропонується змінити існуючі напрями розподілу витрат на збереження і підвищення ґрунтової родючості (рис. 1).

Пропоновані методичні рекомендації дозволять:

— підвищити обґрунтованість визначення собівартості продукції садівництва шляхом

коректнішого обліку витрат, які фактично формують обсяги продукції галузі згідно з відповідними особливостями регіону;

— достовірніше відображати витрати на збереження й підвищення родючості ґрунтів, які можуть бути частково компенсовані з коштів районних і державного бюджетів.

Крім того, варто зауважити, що вдала розробка адаптивних технологій вирощування плодкових культур для великого регіону можлива шляхом тісної координації досліджень між установами, розташованими в різних за ґрунтово-кліматичними умовами зонах цього регіону. При цьому регіон може включати як частину країни з параметрами навколишнього природного середовища, придатної для вирощування певної плодової культури, так і країну в цілому чи навіть кілька країн. У більшості випадків найбільш ефективним виявиться останній варіант — міжнародне співробітництво. Адже ґрунтово-кліматичні зони не розділяються державними кордонами, а об'єднання наукового потенціалу декількох країн сприятиме одержанню вагомих результатів [9, с. 421; 10, с. 62—64].

Таким чином, узагальнення теоретико-методичних досліджень і практичного досвіду засвідчило, що пропоновані методики оцінки ефективності виробництва продукції садівництва не повною мірою враховують якісні характеристики виробленої продукції, що включають і показники екологічної безпеки. При цьому у досліджуваних методиках усі види витрат, пов'язані із забезпеченням екологічної безпеки виробництва, збереженням і підвищенням ґрунтової родючості, відносять тільки до собівартості, не враховуючи чинник відтворення одного з основних засобів виробництва — земельних ресурсів.

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК

На основі аналізу різних груп чинників, що визначають рівень ефективності садівництва та

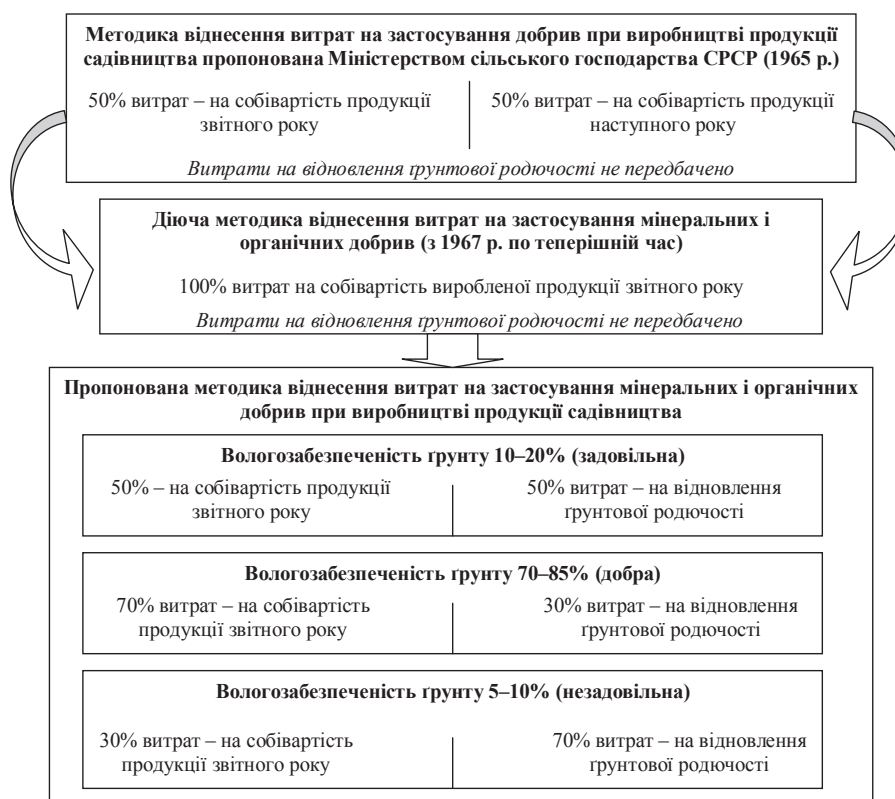


Рис. 1. Методичні рекомендації щодо віднесення витрат на застосування добрив при виробництві продукції садівництва

Джерело: адаптовано автором за [2; 5; 6; 7].

специфічні галузеві особливості такого виробництва, виявлено необхідність доповнення їх екологічними чинниками, які з одного боку спричинятимуть формування додаткової статті витрат на отримання екологічно безпечної продукції та зменшення негативних антропогенних впливів на довкілля, а з іншого — забезпечуватимуть аграрним товаровиробникам додаткові прибутки від реалізації продукції садівництва високої якості з дотриманням вимог раціонального природокористування.

Ґрунтуючись на дослідженнях існуючих теоретико-методичних підходів до оцінки еколого-економічної ефективності виробництва продукції садівництва в аграрному секторі виявлено недостатнє врахування екологічної компоненти. Мотивуючись зазначеним, запропоновано методичний підхід, який дасть змогу об'єктивніше розраховувати собівартість продукції садівництва шляхом розподілу витрат на отримання врожаю згідно ґрунтово-кліматичних умов, географічних та технологічних особливостей конкретного регіону, спираючись на закони екологічної рівноваги з врахуванням додаткового прибутку від реалізації екологічно безпечної продукції садівництва.

Література:

1. Горлов В.В. Методические аспекты формирования организационно-экономического механизма в сельхозпредприятиях / В.В. Горлов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. — 2000. — № 10. — С. 10—17.

2. Горлов Д.М. Методические основы определения эколого-экономической эффективности аграрного производства / Д.М. Горлов // Актуальные проблемы развития управления в России: сб. науч. тр. под. ред. В.Г. Кудрякова / КубГАУ. — Краснодар, 2012. — С. 30—35.

3. Джахангиров А.Д., Оглоблин Е.С., Федичкин А.Г. Эффективность интенсивных технологий в сельском хозяйстве. — М.: Агропромиздат, 1986. — 79 с.

4. Маркс К., Энгельс Ф. Процесс капиталистического производства, взятый в целом: соч. — 2-е изд. — Т. 25. — Ч. 2. — М.: Госплитиздат, 1961. — С. 126.

5. Методика биоэнергетической оценки технологий производства продукции растениеводства. — М.: МСХ ВАСХНИЛ, 1983. — 65 с.

6. Методические рекомендации по определению эффективности сельскохозяйственного производства. — М.: ВНИИЭСХ, 1996. — 68 с.

7. Методические рекомендации по экономической оценке интенсивных технологий производства зерна / Под ред. В.Р. Боева. — М.: Наука, 1987. — 41 с.

8. Ульяновченко О.В. Конкурентоспроможність сільськогосподарських підприємств та стратегічні аспекти її формування: моногр. / О.В. Ульяновченко, Л.А. Євчук, І.В. Гуторова. — Х.: "Апостроф", 2011. — 340 с.

9. Шерстюк С.В. Показники інтенсивності та економічної ефективності садівництва: теоретико-методичний аспект / С.В. Шерстюк // Вісник Харк. нац. аграр. ун-ту ім. В.В. Докучаєва; сер. "Економічні науки". — Харків: ХНАУ, 2011. — № 5. — С. 419—426.

10. Шестопись О.М. Теоретико-методологічні основи (нова парадигма) та складові Національної програми поступу промислового садівництва України: макрогалузевий аспект: моногр. / О.М. Шестопись, П.В. Кондратенко, Л.О. Барабаш. — К.: ННЦ ІАЕ, 2008. — 140 с.

References:

1. Gorlov, V.V. (2000), "Methodical aspects of formation of the organizational-economic mechanism of agricultural enterprises", *Jekonomika sel'skoho zjajstvennyh i pererabatyvajushhijh predpriyatij*, vol. 10, pp. 10—17.

2. Gorlov, D.M. (2012), "Methodical bases of definition of environmental and economic efficiency of agricultural production", *Sbornik nauchnyh trudov pod redakciej V.G. Kudryakova Aktual'nye problemy razvitija upravlenija v Rossii* [Collection of scientific papers, edited by V.G. Khudyakov], *Aktual'nye problemy razvitija upravlenija v Rossii* [Actual problems of governance in Russia], Krasnodar, Russia, pp. 30—35.

3. Dzhahangirov, A.D. Ogloblin, E.S. and Fedichkin, A.G. (1986), *Jeftektivnost' intensivnyh tehnologij v sel'skom hozjajstve* [The effectiveness of intensive technologies in agriculture], *Agropromizdat*, Moscow, Russia.

4. Marks, K. and Jengel's, F. (1961), *Process kapitalisticheskogo proizvodstva, vzjatyj v celom* [The process of capitalist production, taken as a whole], 2nd ed, *Gosplitizdat*, Moscow, Russia.

5. VASHNIL (1983), *Metodika bioenergeticheskoy ocenki tehnologij proizvodstva produkcii rastenievodstva* [Method of bioenergy technology assessment of crop production], *MSH VASHNIL*, Moscow, Russia.

6. VNIIJeSH (1996), *Metodicheskie rekomendacii po opredeleniju jeftektivnosti sel'skoho zjajstvennogo proizvodstva*, [Guidelines on the definition of efficiency of agricultural production], *VNIIJeSH*, Moscow, Russia.

7. Boev, V.R. (1987), *Metodicheskie rekomendacii po jekonomicheskoy ocenke intensivnyh tehnologij proizvodstva zerna* [Guidelines for the economic evaluation of intensive technologies of grain production], *Nauka*, Moscow, Russia.

8. Ul'ianchenko, O.V. Yevchuk, L.A. and Hutorov, I.V. (2011), *Konkurentospromozhnist' sil'skohospodars'kykh pidpriemstv ta stratehichni aspekty ii formuvannia* [The competitiveness of agricultural enterprises and strategic aspects of its formation], *Apostrof*, Kharkiv, Ukraine.

9. Sherstiuk, S.V. (2011), "Indicators of intensity and efficiency gardening: theoretical and methodological aspects", *Visnyk Khark. nats. ahrar. un-tu im. V.V. Dokuchaieva*, vol. 5, pp. 419—426.

10. Shestopal, O.M. Kondratenko, P.V. and Barabash, L.O. (2008), *Teoretyko-metodolohichni osnovy (nova paradyhma) ta skladovi Natsional'noi prohramy postupu promyslovoho sadivnytstva Ukrainy: makrohaluzevyj aspekt* [Theoretical and methodological basis (new paradigm) and components of the National Program Ukraine joining industrial gardening: makrohaluzevyy dimension], *NNTs IAE*, Kyiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 26.11.2015 р.