

Т.Б. Романенко, аспірант

Інститут агроекології і природокористування НААН

ЕКОЛОГІЧНА ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРАДИЦІЙНИХ І ОРГАНІЧНИХ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАНЬ

Стаття присвячена обґрунтуванню методичних підходів до оцінки екологічної та економічної ефективності на базі традиційних та органічних землекористувань. Проаналізовано складові екологічної ефективності землекористувань. Здійснено аналіз екологічної ефективності за існуючим рівнем деградації сільськогосподарських землекористувань Київської області. Визначено особливості формування економічної ефективності. Здійснено оцінку економічної ефективності землекористувань в розрізі ефективності господарювання та ефективності землекористування. Виявлено особливості формування економічної ефективності господарювання та землекористування в традиційних та органічних господарствах Київської області.

Ключові слова: землекористування, екологічна ефективність, економічна ефективність, ефективність господарювання, ефективність землекористування, рентабельність.

Постановка проблеми. Сільськогосподарське землекористування лежить в основі розвитку сільського господарства, яке в свою чергу покликано забезпечити населення продуктами харчування та сприяти стабільному і екологічнобезпечному стану навколишнього середовища. Багаторазове та довготривале використання земель сільськогосподарського призначення вимагає вибору відповідних способів та напрямів такого використання.

Одним із вдалих напрямів збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення є органічне землекористування. Таке землекористування покликано не лише забезпечити продовольчу безпеку та довготривалість використання власне земель сільськогосподарського призначення, але і через підвищення ефективності та екологічності землекористування сприятиме підвищенню якості земель та вирощеної сільгосппродукції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню питання екологізації сільського господарства, ефективності та екологічності

землекористування України приділено багато уваги науковцями. Зокрема, Шикуча М.К., Антоненко С.С., Андрієнко В.О. працювали над питаннями відтворення ґрунтів у ґрунтозахисному землеробстві [1], Будзак В.М., Будзак О.С. досліджували питання екологізації землекористування та ефективності екологобезпечного землекористування [2, 3], Шорстобоева О.В. вивчала екологічні, економічні та соціальні передумови розвитку біологічного землеробства [4], Дудар О.Т. – розвиток органічного агровиробництва [5] тощо.

Проте постійні зміни в земельних відносинах, перерозподілі земель між різними формами власності та формами господарювання вимагають подальших досліджень щодо екологічної та економічної ефективності ведення традиційних та органічних землекористувань.

Формування цілей статті – обґрунтувати методичні підходи до оцінки екологічної та економічної ефективності і порівняти екологічну та економічну ефективність ведення традиційних і органічних землекористувань.

Виклад основного матеріалу досліджень. Більшість території України характеризуються низькою ефективністю землекористування. При цьому особливо низькою є не стільки економічна, скільки екологічна ефективність сільськогосподарського землекористування.

Сьогоднішній екологічний стан земель веде до того, що вже найближчим часом виникне питання щодо доцільності лімітованого використання власне земель. Відповідно особливої актуальності набудуть методичні підходи до визначення як екологічної, так і економічної ефективності землекористування в сучасних умовах. Так, для визначення екологічної ефективності землекористування вважаємо за доцільне брати до уваги такі показники як рівень деградації земель, ступінь екологічної стабільності та рівень антропогенного навантаження. В той час як економічну ефективність можна оцінити попередньо за такими показниками як дохідність (прибутковість) землекористувань, а також рентабельність.

Так, визначаючи екологічну ефективність за існуючим рівнем деградації сільськогосподарських землекористувань слід відмітити, що із загальної площі Київської області у 2816,2 тис. га нині сільськогосподарські угіддя займають 1658,92 тис. га або 58,9 %. При цьому за останні п'ять років спостерігається хоча й повільна, але все ж таки позитивна динаміка щодо зменшення розораності регіону з 59,2 до 58,9 %. Попри це, площа ріллі та її питома вага у площі сільськогосподарських угідь залишається практично незмінною, що

свідчить про продовження інтенсивного використання сільськогосподарських землекористувань.

Внаслідок цього та інтенсивної промислової експлуатації земель Київщини ми нині маємо близько 3 тис. га порушених земель та ще близько 1 тис. га відпрацьованих земель. Приблизно стільки ж нараховують малопродуктивних та техногенно забруднених земель. Все це вимагає кардинальних заходів в плані екологізації землекористування не лише в сільському господарстві, але й і в промисловості [2].

Деградаційні процеси та промислове і сільськогосподарське забруднення земель вимагає вжиття не лише відповідних упереджуючих антидеградаційних заходів, але й заходів щодо збереження та підвищення якості ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення. Нині якісні показники на цих землях ще залишаються достатньо високими, але динаміка їхнього погіршення стає більш очевидною та масштабною. Так, за вмістом гумусу нині в області 33,6 % ґрунтів мають його підвищений вміст, ще 7,1 % високий і лише 0,6 % дуже високий, тобто більший за 5 %. За вмістом поживних речовин ситуація ще гірша, а саме за вмістом азоту у 46 % ґрунтів цей вміст характеризується як низький. Дещо кращою є ситуація за вмістом фосфору та калію, зокрема підвищений, високий та дуже високий вміст спостерігається у 73,4 % ґрунтів, а калію у 63,2 %.

Частково такий відносно низький вміст поживних речовин пов'язаний із різким зменшенням внесених мінеральних та органічних добрив, а частково із культивуванням культур, які виносять значні обсяги поживних речовин та гумусу із полів. Відповідно необхідно перейти на вирощування менш виснажливих сільгоспкультур та на більш наближені до природних процесів технології сільгоспвиробництва [4].

Київська область містить значну залишкову кількість пестицидів та інших хімічних засобів боротьби із шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур, а також хімічних засобів щодо прискореного росту та збільшення врожайності власне цих культур в попередній індустріальний період. Абсолютна більшість цих шкідливих речовин розміщені на землях сільськогосподарського призначення.

До того ж в області і досі спостерігається значна кількість земель із пост чорнобильським радіоактивним забрудненням, у тому числі і земель сільськогосподарського призначення. Оскільки чорнобильське радіоактивне забруднення має точковий характер, то виявити його не так легко і такі обстеження повинні бути регулярними та охоплювати всі потенційно забруднені землі. Відповідно дані обстеження потребують значних коштів, а значить в нинішніх кризових умовах їх проведення є малоймовірним.

Що ж до економічної ефективності, то ми пропонуємо здійснювати її оцінку для традиційних та органічних землекористувань за ефективністю господарювання, зокрема за: рівнем рентабельності сільськогосподарського виробництва, структурою затрат господарств, рівнем їх дохідності (прибутковості) та собівартості (рис. 1), а також за ефективністю землекористування, а саме за оптимальною: площею земель, площею якісних земель, структурою земель, розораністю та структурою посівів.

Так, традиційні сільськогосподарські землекористування в Київській області характеризуються середніми та нижче за середні показниками по Україні. Зокрема, загальний рівень рентабельності сільгосп підприємств становить 26 % при 32 % по Україні [6, с. 17]. При цьому виробництво окремих видів сільгоспродукції в області суттєво відрізняється. Так, рентабельність вирощування зернових та зернобобових культур становить майже 31 %, але це значно нижче за аналогічний показник по Україні, де рентабельність становить понад 42 %. Близьким до середньоукраїнського показника є показник рентабельності цукрових буряків - відповідно 27,7 % та 25,9 %.

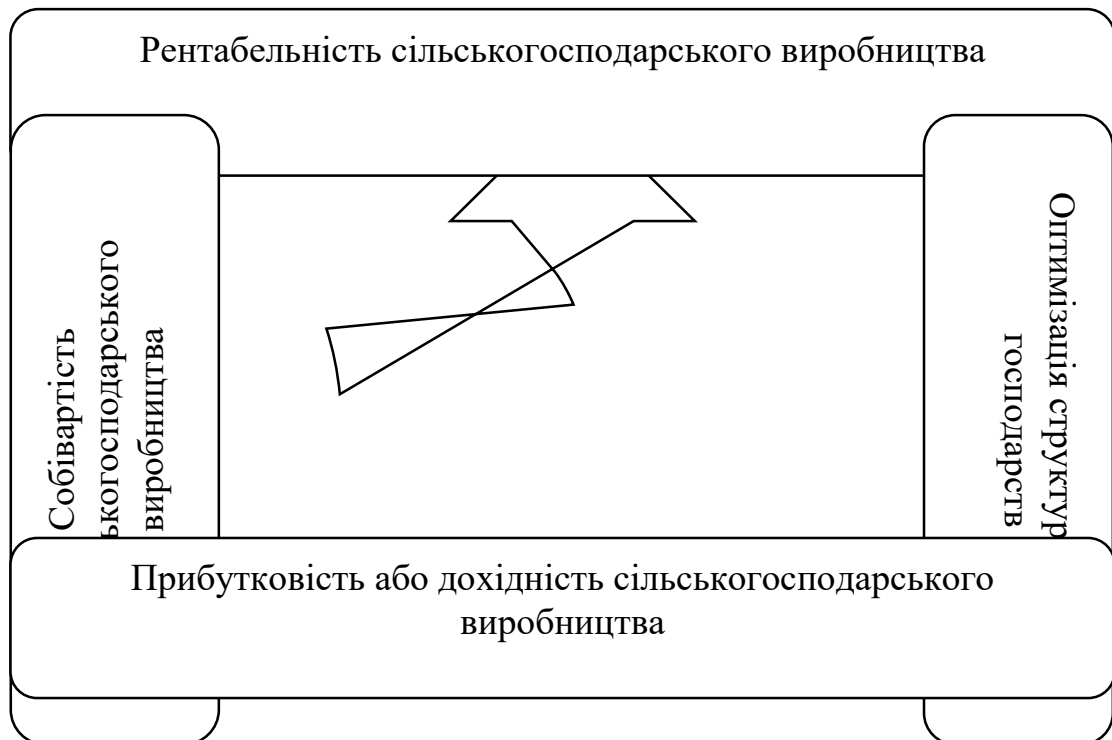


Рис. 1. Основні показники ефективності традиційних та органічних господарств

Значно гіршою є ситуація із рівнем рентабельності в тваринництві. Зокрема, рентабельність виробництва м'яса ВРХ в середньому по області

становить - 21,9 %, а по Україні - 16,9 %. Лише по виробництву молока область має дещо вищу рентабельність 10 %, проти 12,7 % відповідно [6, с. 19]. Не менш значимим показником ефективності сільськогосподарських землекористувань є структура витрат [6, с. 20-21]. Так, в структурі витрат в середньому по Україні витрати на оплату праці становлять 5,44 %, в Київській області цей показник становить всього 5,87 %. В той час як оплата праці в аналогічних іноземних сільгоспідприємствах ставить на порядок вище, а саме 50 % і більше. Тобто в вітчизняних господарствах спостерігається недооцінювання праці сільгосппрацівників, а значить і занижена заробітна плата.

Оплата за оренду земель становить в Україні - 8,7 % а в Київській області – 7,73% в загальних витратах, що вказує на значну залежність ефективності роботи сільгоспідприємств від умов оренди та наявності вільних для оренди сільськогосподарських земель. Оскільки величина орендної плати є заниженою, як і величина нормативно-грошової оцінки, то в майбутньому сільгоспідприємства будуть зацікавлені у викупі у свою власність земель сільськогосподарського призначення, які вони нині орендують. При цьому як і в Київській області, так і в Україні є однакова зацікавленість у викупі орендованих земель сільськогосподарського призначення у власність.

Мінеральні добрива в Україні становлять 14,19 % загальних затрат, а в області – 12,05 %. Вартість мінеральних добрив говорить про їх високу ціну на вітчизняному ринку, а значить і про високу залежність від їх постачання із інших країн. До того ж така висока питома вага вартості мінеральних добрив стимулюватиме традиційних сільгоспвиробників переходити на добрива органічні та на більш екологічні технології землекористування, у тому числі і на органічне землекористування. Співставлення показників витрат на мінеральні добрива в Україні із аналогічним показником в Київській області вказує на те, що в Київській області екологізація сільськогосподарського землекористування, а також розвиток органічних землекористувань відбувається більш прискореними темпами, а ніж в середньому по Україні.

Витрати на пальне та мастильні матеріали в Україні становлять 10,07 %, а в Київській області – 7,87 %. Такі витрати свідчать про значну енерго- та паливозатратність сільськогосподарського виробництва, а значить його меншу конкурентоздатність в порівнянні із іноземними сільгоспвиробниками. Також висока питома вага палива та мастильних матеріалів вказує на те, що в державі не ведеться економічна політика направлена на встановлення паритету цін на сільськогосподарську та

промислову продукцію. Разом з тим, в регіоні ведеться достатньо успішна політика направлена на зменшення витрат пального в сільськогосподарському виробництві.

На посадковий матеріал та насіння в Україні витрачається – 9,21 %, а в області – 7,69 %. Відносно висока питома вага вартості насіння та посадкового матеріалу вказують на відсутність державної політики в сфері розвитку вітчизняного насінництва, а отже і значний дефіцит якісного вітчизняного насіннєвого матеріалу, який заміщується якісним, але досить вартісним іноземним насінням. При цьому в Київській області розвиток насінництва відбувається значно кращими темпами, а ніж загалом по Україні, що зумовлено значною концентрацією тут науково-дослідних господарств.

Значні витрати на ремонт та запчастини відповідно 5,99 % в Україні та 4,96 % в Київській області вказують на значну, а загалом по Україні критичну зношеність основних виробничих фондів в сільському господарстві. Оновлення виробничого фонду потребує значних капіталовкладень та інвестицій. Як один із напрямів збільшення таких інвестицій є створення спільних іноземно-українських сільгосп підприємств, або ж нової фінансово-кредитної установи, яка надавала б сільгоспвиробникам кредити під невеликі відсотки, наприклад 3-5 %, як це практикується у розвинутих країнах світу.

Амортизаційні відрахування становлять в Україні – 4,47 %, а в Київській області – 4,51 %. Величина амортизаційних відрахувань вказує на дещо прискорений рівень амортизації, а значить на можливість модернізувати сільгоспвиробництво як в Україні, так і в регіоні.

Загалом витрати на виробництво основних видів сільгоспродукції в розрахунку на 1 центнер готової продукції по Україні максимальними є [6, с. 31] для овочів закритого ґрунту – 1103,7 грн, насіння льону довгунця – 589,1 грн, насіння соняшника – 362,1 грн, винограду – 293,9 грн та плодів 283 грн, а найменшими: для кормових коренеплодів – 39 грн, цукрових буряків – 58 грн, овочів відкритого ґрунту – 148,6 грн, зернових та зернобобових – 179 грн та картоплі 194,3 грн.

В Київській області ситуація із затратами на виробництво основних видів сільгоспродукції є схожою. Зокрема, найбільш затратними сільгоскультурами є овочі закритого ґрунту – 1158,5 грн, насіння соняшника – 381,2 грн, плодів – 399,7 грн, а найменш: кормові коренеплоди – 14,1 грн, цукрові буряки – 69,4 грн, овочі відкритого ґрунту – 320,7 грн, зернові та зернобобові – 179,5 грн та картопля – 210,5 грн. Тобто в Київській області більш затратними порівняно із середньо

українськими показниками є вирощування плодів, кормових коренеплодів, картоплі тощо, що у більшості випадків зумовлено ґрунтово-кліматичними умовами сільськогосподарського землекористування.

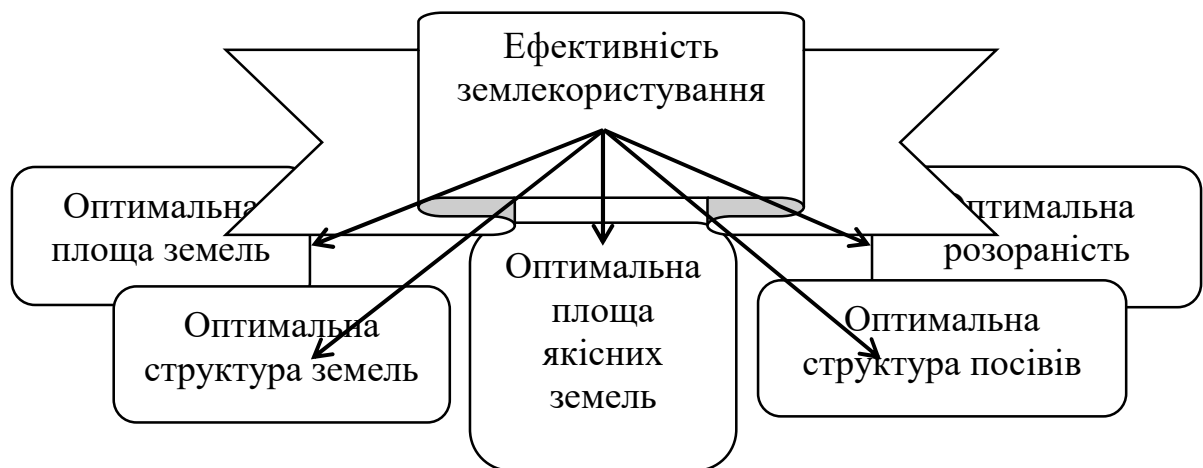
Наступний показник економічної ефективності сільськогосподарських землекористувань – рівень їх прибутковості або збитковості. Нажаль Київська область за цим показником має нижче середньо українських показників. Так, серед усіх сільгоспідприємств України 89,2 % були в 2015 р. прибутковими, в той час як по Київській області цей показник становив 85,3 %. Відповідно збиткових сільгоспідприємств в Україні є 10,8 %, а в Київській області – 14,7%.

Порівнюючи економічні показники ефективності роботи традиційних та органічних сільгоспідприємств в Київській області зупинимось на розгляді такого важливого показника економічної ефективності господарювання як урожайність сільськогосподарських культур та продуктивність сільськогосподарських тварин.

Врожайність сільгоспкультур в традиційних недержавних сільгоспідприємствах в Київській області становить загалом по зернових та зернобобових культурах – 54 ц/га в той час як по органічних господарствах області 51,8 ц/га. Серед окремих зернових культур врожайність становила по пшениці у традиційних господарствах 50,8 ц/га, а у органічних господарствах 42,9 ц/га. Урожайність гречки в традиційних господарствах Київської області становить 13 ц/га а у органічних всього лише 7,2 ц/га. Урожайність ячменю в традиційних господарствах – 44,7 ц/га, а у органічних 34,2 ц/га. Урожайність гороху в традиційних господарствах становить – 28,2 ц/га, а у органічних – 24,4 ц/га. Урожайність насіння соняшника становить в традиційних господарствах області – 27,2 ц/га, а у органічних – 23,4 ц/га. При вирощуванні картоплі її урожайність в традиційних недержавних господарствах становила – 174,8 ц/га, а у органічних господарствах – 222 ц/га. Урожайність овочів загалом становила у традиційних господарствах – 586,7 ц/га, а у органічних – 290,8 ц/га. Урожайність плодів у традиційних господарствах становила – 36,9 ц/га, а у органічних – 119,5 ц/га, в той час як урожайність ягід відповідно – 17,1 ц/га та 28,0 ц/га. В тваринництві у традиційних господарствах надоєно на одну корову – 5187 кг а у органічних господарствах – 4062 кг. Виробництво меду становить в Київській області в традиційних господарствах всього 12 кг, а у органічних господарствах 27 кг на одну бджолину сім'ю.

Оцінюючи економічну ефективність землекористування (рис. 2), слід відмітити, що на відміну від традиційних сільськогосподарських

землекористувань, де домінують крупні (агрохолдинги) та середні (сільгоспідприємства) землекористування більшість нинішніх органічних землекористувань в Україні і в Київській області відносяться до дрібних та середніх сільгоспідприємств, тобто до особистих селянських господарств, або домогосподарств та до фермерських господарств. Загальна площа дрібних господарств в Україні у 2015 році становила 5,5604 млн га, а у Київській області – 0,1675 млн га. Серед дрібних господарств, нині в Україні, понад 70 % власне господарств мають площу більшу за 1 га в той час, як в Київській області, таких господарств менше 60 %. При цьому середній розмір дрібних господарств в Україні нині становить 1,23 га, а в Київській області – 0,63 га [7, с.75]. Це вказує на більш значну подрібненість, а значить і меншу потенційну ефективність сільськогосподарського та органічного землекористування в Київській області в порівнянні із середньо українськими показниками [3].



2. Основні показники економічної та екологічної ефективності землекористування

Щодо загальної площі сільськогосподарських угідь в недержавних традиційних сільгоспідприємствах Київської області, то вона становить 955,1 тис. га, а в недержавних традиційних сільгоспідприємствах, які зареєстровані у місті Києві становить 193,7 тис. га. В той час як рілля у традиційних недержавних сільгоспідприємствах становить 981,1 тис. га, а у господарствах зареєстрованих у місті Києві – 152,1 тис. га. Всього в Київській області недержавних господарствах нараховують 545 одиниць, а недержавних органічних підприємств – всього 13 одиниць.

Тобто для підвищення економічної ефективності як традиційного, так і органічного землекористування доцільно довести площу дрібних та середніх господарств до оптимальної величини, яка за деякими розрахунками для дрібних господарств становить близько 2 га, а для середніх господарств – близько 300-500 га.

Збільшення площ більшості дрібних та середніх господарств повинно здійснюватися не просто завдяки кількісному нарощуванню площ земель сільськогосподарського призначення, а насамперед, за рахунок збільшення найбільш якісних земель. Пов'язано це з тим, що більшість дрібних та середніх господарств володіють та користуються землями середньої, або й поганої якості. В Україні лише серед дрібних господарств таких земель 74,3 %, а в Київській області – майже 63 % [7, с. 26]. Менший відсоток таких земель в Київській області можна пояснити більшими площами більш якісних земель в регіоні в порівнянні із загальноукраїнськими площами і, відповідно, більшими площами у власності і розпорядженні цих земель в дрібних та середніх господарствах.

Важливим кроком до підвищення частково економічної і повною мірою екологічної ефективності сільськогосподарського та органічного землекористування повинна стати оптимізація площ сільськогосподарських угідь та суттєве зменшення розораності земель [8]. Нині рівень розораності в дрібних господарствах Київської області не лише перевищує загально український показник, але і показник оптимальної розораності і становить відповідно 93,9 % проти 88,5 % [7, с. 27].

Досягти економічної і, тим більше, екологічної ефективності сільськогосподарського та органічного землекористування неможливо без досягнення оптимальних посівних площ та введення відповідних сівозмін. Нині в Україні більше 50 % посівних площ займають зернові та зернобобові культури, технічні культури – 15,2 %, кормові – 15,8 % тощо. Тобто відбувається інтенсивне виснаження родючих ґрунтів [7, с. 31]. До того ж значні площі ріллі понад 7 % залишаються незасіяними, що говорить не лише про економічно неефективне використання власне сільськогосподарських угідь, але й взагалі, про безгосподарне ставлення до землі.

Дещо кращою, із дотриманням оптимальної структури посівів сільгоспкультур, спостерігається ситуація в Київській області. Зокрема, в загальній структурі домінують одразу дві групи культур: зернові та зернобобові – 34,% та картопля – 33,3%, а за ними йдуть технічні культури – 18,4 %. Хоча на Київщині понад 7 % ріллі залишаються щороку

незасіяними. При цьому і, в Україні і, в Київській області із збільшенням площ землекористувань серед дрібних та середніх господарств структура посівних площ стає більш економічно та екологічно оптимальною. Це, з одного боку зумовлено більш доступними площами сільгоспугідь, а значить і більш доступною маневреністю сільгоспвиробництва, а з іншого боку – більш яскраво вираженим товарним способом ведення господарства.

Висновки. Таким чином, на фоні збереження ще досить високих показників якісного стану земель прослідковується стала динаміка до їх погіршення. Результати дослідження екологічної ефективності землекористувань Київщини вказують на необхідність якнайшвидшого впровадження антидеградаційних заходів щодо збереження та підвищення якості ґрунтів, в тому числі і тих, які попереджуватимуть негативні наслідки землекористування.

Значна подрібненість дрібних і середніх та суттєва укрупненість великих землекористувань Київщини вказують на доцільність доведення площ землекористування до оптимальних розмірів не за рахунок кількісних показників, а завдяки збільшенню якісних земель, особливо у дрібних господарствах, що значно підвищить економічну ефективність як традиційного так і органічного землекористувань.

Порівнюючи економічну ефективність господарювання слід відмітити, що на даному етапі органічні господарства дещо відстають від традиційних. В них, у переважній більшості, спостерігається дещо нижчий рівень виробництва продукції рослинництва та тваринництва при значно вищій собівартості їх виробництва та невисокому рівні рентабельності у порівнянні з традиційними господарствами.

Все це вказує на низьку конкурентоздатність як органічних, так і традиційних сільгосппідприємств Київської області, а також на відсутність дієвої регуляторної політики держави на вітчизняних сільгоспринках та протекціоністської політики країни на зовнішніх ринках. Крім цього, в державі практично відсутня адекватна сьогоднішнім загальноєвропейським та світовим реаліям політика адресної підтримки дрібних та середніх сільгоспвиробникам. В кращому випадку здійснюються податкові заходи такої підтримки, але переважно крупним сільгоспвиробникам.

Бібліографічний список: 1. Відтворення родючості ґрунтів у ґрунтозахисному землеробстві / Шичула М.К., Антоненко С.С., Андрієнко В.О. [та ін.]; під ред. М.К. Шичули. – К.: Оранта, 1998. – 680 с.

2. Будзяк В.М. Екологізація землекористування / Будзяк В.М., Будзяк О.С. // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2012. – № 4. – С. 34–37.
3. Добряк Д.С. Ефективність екологобезпечного використання земель України у ринкових умовах / Добряк Д.С., Будзяк В.М., Будзяк О.С. // Економіка України. – 2013. – № 7. – С. 83-94.
4. Шерстобоева О.В. Екологічні, економічні та соціальні передумови біологічного землеробства / О.В. Шерстобоева // Агроекологічний журнал. – 2007. – № 1. – С. 67–70.
5. Дудар О.Т. Розвиток органічного агровиробництва в Україні / О.Т.Дудар // Економіка АПК. – 2012. – № 3. – С. 121-126.
6. Основні економічні показники виробництва продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах за 2015 рік / Статистичний бюлетень. – К.: ДСС, 2016. – 48 с.
7. Основні сільськогосподарські характеристики домогосподарств у сільській місцевості в 2015 р. / Статистичний бюлетень. – К.: ДСС, 2015. – 80 с.
8. Кошкалда І.В. Обґрунтування розміру землекористування сільськогосподарських підприємств / І.В. Кошкалда // Агросвіт. – 2012. – № 10. – С. 19-25.

Т.Б. Романенко. Экологическая и экономическая эффективность традиционных и органических землепользований. Стаття посвящена обоснованию методических подходов к оценке экологической и экономической эффективности на базе традиционных и органических землепользований. Проанализированы составляющие экологической эффективности землепользования. Осуществлен анализ экологической эффективности по существующему уровню деградации сельскохозяйственных землепользований Киевской области. Определены особенности формирования экономической эффективности. Осуществлена оценка экономической эффективности землепользования в разрезе эффективности хозяйствования и эффективности землепользования. Выявлены особенности формирования экономической эффективности хозяйствования и землепользования в традиционных и органических хозяйствах Киевской области.

Ключевые слова: землепользование, экологическая эффективность, экономическая эффективность, эффективность хозяйствования, эффективность землепользования, рентабельность.

Romanenko T.B. Environmental and economic efficiency of organic and traditional land use.

Methodological approaches to the assessment of environmental and economic effectiveness of management in organic and traditional farmsteads

were substantiated in the article. Approaches to the assessment of the economic and environmental efficiency of organic and traditional agricultural land use were also described.

In the first case, calculation is proposed to be carried out using such indicators as the cost of products, expenses for their cultivation, rate of cost-effectiveness and yield or profitability of cultivation or production of organic or conventional crops.

In the second case, following indicators are proposed: optimal land area, optimal areas of high-quality land, optimal structure of land, optimal structure of sowing and the indicator of optimal tillage. Level of tillage and development of conventional and organic land usages were determined.

Components of ecological efficiency of land use were analysed. The following indicators were proposed to be used in a calculation of environmental efficiency: the level of land degradation, the degree of environmental sustainability and the level of anthropogenic pressure.

Environmental efficiency was analysed by for the current level of degradation of agricultural land usages in the Kiev region and in Ukraine in general. The features of the formation of economic efficiency were determined. The economic efficiency of organic and traditional farmsteads in Ukraine and Kiev region was estimated.

The results of the research on ecological efficiency of land usage in Kiev region reveal the need for urgent implementation of anti-degradation measures of soil conservation and improvement, including preventive measures.

The evaluation of economic efficiency of land usage on organic and traditional farmsteads reveal the retardation of organic farmsteads behind traditional ones in Kiev region.

In general, low competitiveness and low level of development of organic farms were found in Kiev region and whole Ukraine.

Keywords: land usage, environmental efficiency, economic efficiency, the efficiency of land usage, cost-effectiveness.

Стаття надійшла до редакції 07.06.2016 р.