

ПРОДУКТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗЕМЕЛЬ ТА ПРИНЦИПИ ЙОГО ОЦІНКИ В УКРАЇНІ

Бутенко Є.В. кандидат економічних наук, доцент
Харитоненко Р.А. аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України
Email:KharitonenkoRA@email.ua

Висвітлено сутність поняття продуктивний потенціал земель, передумови виникнення, необхідність оцінювання. Запропоновано основні показники для оцінювання продуктивного потенціалу сільськогосподарських земель із врахуванням якісної характеристики ґрунтів та агротехнологій. Описано проблеми збільшення в Україні продуктивного потенціалу. Наведено необхідність запровадження прогнозування при оцінці продуктивного потенціалу території і створення економіко-математичної моделі.

Ключові слова. *Продуктивний потенціал, родючість ґрунтів, агротехнології, прогнозування.*

Актуальність проблеми.

В житті людського суспільства продуктивні властивості землі відіграють надзвичайну роль. Однак, діяльність людства, яка спрямована на її розвиток та існування, щоразу наносить навколишньому середовищу екологічні збитки. Отримання максимального економічного ефекту на сільськогосподарських землях без врахування екологічних показників потребує відновлення цих територій. Використовуючи сільськогосподарські угіддя, потрібно дотримуватись екологічного та економічного балансу. Тому основним завданням оптимального використання земельних ресурсів є процес їх територіальної організації, при якому необхідно застосовувати найбільш ефективний варіант використання всього комплексу

земельних ресурсів для отримання найбільшого продуктивного потенціалу земель сільськогосподарського призначення.

Метою дослідження є розкриття сутності поняття продуктивного потенціалу земель та висвітлення принципів його оцінювання на сільськогосподарських землях в Україні із врахуванням якісних характеристик ґрунтів та впливу агротехнологій на їх продуктивність.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

В науковій літературі питанню про збільшенню та ефективному впровадженню продуктивного потенціалу земель сільськогосподарського призначення присвячено ряд наукових праць: Н.В. Аврашка, Т.О. Євсю-

кова, В.М. Кривова, А.Г. Мартина, М.О. Суліна та інших.

Мартин А.Г. та Аврашко Н.В. розробили картосхему продуктивного потенціалу аграрного землекористування в Україні з метою аналізу просторової диференціації за даними середнього балу бонітету орних земель [4].

Сулін М.О. надав визначення і запропонував економічну оцінку продуктивного потенціалу для окремої земельної ділянки. Обґрунтував один із механізмів підвищення продуктивного потенціалу земельної ділянки за рахунок організації раціонального природокористування та підвищення ефективності використання земель в сільському господарстві [7].

Кривов В.М. та Євсюков Т.О. вказали на принципові положення дослідження продуктивного потенціалу, на основні принципи оцінки продуктивного потенціалу та пріоритетність її вирахування для сільськогосподарського землекористування [4].

Враховуючи вагомий об'єм напрацювань науковців, питання визначення продуктивного потенціалу, принципи його оцінювання серед земель сільськогосподарського призначення, впровадження заходів по збільшенню продуктивності земель та її ефективному використанні не розкриті в повній мірі і потребують подальших наукових досліджень.

Виклад основного матеріалу.

Поняття «продуктивний потенціал» складається із таких економічних термінів як продуктивність та потенціал. Продуктивність – це співвідношення між кількістю виробленої продукції, наданих послуг із використанням наявних факторів виробництва. Поняття «потенціал» від латинського «*potentia*» – це наявні можливості,

засоби, ресурси, запаси, що можуть бути використанні для досягнення будь-чого [2]. Об'єднавши поняття продуктивність та потенціал, які є якістю та ресурсом, при їх ефективному використанні і збалансованості, отримуємо оптимальну модель для отримання економічного результату.

В науковій літературі поняття «продуктивний потенціал» розглядається як поєднання властивостей землі і природних умов, що формується під впливом людського суспільства, і визначає характер раціонального використання земельної ділянки в сфері розширеного відтворення [7]. В загальному розумінні поняття «продуктивний потенціал» – це максимальна можливість в економіці. Його пов'язують із здатністю того чи іншого об'єкта забезпечувати створення матеріального результату людини. В сільському господарстві він є основою для комплексної оцінки властивостей землі, яка виступає знаряддям і предметом праці. Також поняття продуктивний потенціал земель можна розглядати:

- як поєднання природних умов з властивостями землі, що формується під впливом людського суспільства і визначає характер раціонального використання земельної ділянки в сфері розширеного відтворення;

- як організацію використання сільськогосподарських угідь для отримання найбільшого економічного ефекту при збереженні раціонального використання природних ресурсів.

Продуктивний потенціал земель не є сталим показником. У процесі сільськогосподарського використання землі продуктивний потенціал постійно змінювався у зв'язку із поступовим покращенням або зменшенням матеріально-технічної бази, родючості ґрунтів та отриманням сільськогосподарської

продукції. Основою для продуктивного потенціалу земель сільськогосподарського призначення залишається їх раціональне використання та відновлення природних ресурсів. Інтенсивне сільськогосподарське використання земель призводить до виснаження ґрунту, його органічної речовини, засолення, забруднення підземних вод, захворюваності рослин та втрати біорізноманіття.

Значення продуктивного потенціалу окремої території чи ділянки не може бути визначене назавжди, тому що він постійно змінюється із розвитком або втратою відповідних компонентів. Оцінку продуктивного потенціалу слід давати при певній стадії суспільного процесу відтворюваних на основі виділення домінуючих факторів і зіставлення ефективності їх функціонування.

На сьогоднішній день продуктивний потенціал сільськогосподарських земель пропонується оцінювати за такими показниками: як якісна характеристика ґрунтів та агротехно-

логії. Ці показники є різноплановими тому їх порівняльний розрахунок потрібно провести поетапно (рис. 1).

Перш за все, звертається увага на якісну характеристику ґрунтів, яка є базою для вирощення сільськогосподарських культур. Наукова література виділяє різну кількість методичних підходів для визначення якісної оцінки земель. Незважаючи на їхню різноманітність, якісна оцінка земель повинна бути комплексною і враховувати основні та модифікаційні критерії стану ґрунту. На території України існує достатня кількість наукових і практичних установ, що мають можливість проведення якісної оцінки ґрунтів. Кожна із цих установ має свою систему показників, за якими збирається і оброблюється інформація. Визначення значної кількості показників пов'язане з відповідними затратами часу і коштів. Фінансуються ці обстеження переважно власниками сільськогосподарських підприємств. Держава не фінансує та не замовляє проведення суцільної



Рис. 1. Продуктивний потенціал сільськогосподарських земель

оцінки якості ґрунтів. Це призводить до недотримання єдиних стандартизованих методик, що не може забезпечити цілісну картину якості земель в різних регіонах.

Дані по основних показниках родючості ґрунтів, які надають установи, належать до розряду індивідуальних: відсотковий вміст в орному шарі ґрунту гумусу; кислотність; сума увібраних основ; елементи живлення ґрунту (азот, фосфор, калій); рухомі форми (бор, мідь, цинк, марганець), а також рухомі форми забруднення (кадмій, свинець, ртуть, цезій, стронцій, залишки пестицидів та інші). Також вони дають можливість прогнозувати зміни на найближчу та середньо віддалену перспективу.

Найбільш коректними є комплексні показники, за допомогою яких більшість різноманітних ознак, що характеризують параметри ґрунтів, виражаються через узагальнюючу оцінку родючості. Дані показники подаються в агрохімічній паспортизації поля. Кінцевим обрахунком в агрохімічній паспортизації поля виступає агрохімічна та еколого-агрохімічна оцінка, яка вимірюється в балах [1]. Також потрібно виділити основні (типові) властивості, які будуть стабільними на протязі довгого часу та характеризують основні якісні властивості ґрунтів. До основних властивостей можна віднести: вміст в орному шарі ґрунту гумусу, його глибину, вміст фізичної глини та максимально можливий запас продуктивної вологи.

Всі інші властивості ґрунту – специфічні (модифікаційні), які задовольняють потреби рослин в процесі їх розвитку. Нестача цих показників, так як і перевищення гранично допустимої концентрації в тій чи іншій мірі, впливають на базову оцінку продуктивності ґрунтів. При достатньому вмісті пожив-

них речовин і вологи, але через підвищену кислотність, солонцюватість, або інші несприятливі агрофізичні властивості суттєво знижується рівень ґрунтової родючості, погіршується якість сільськогосподарських культур і тим самим зменшується їх продуктивний потенціал. Також потрібно враховувати негативні властивості, які мають місцевий, зональний чи регіональний характер, що додають поправочні коефіцієнти до оціночних балів. При цій оцінці максимальний бал отримують ґрунти, показники яких мають еталонні (гранично допустимі) або близькі до цих показників якісні характеристики ґрунтів. Базова (якісна) оцінка повинна стати основою при визначенні максимальної оцінки продуктивності сільськогосподарських угідь.

Сучасна агротехнологія являє собою комплекс технологічних операцій з управління продуктивними процесами сільськогосподарських культур в штучних екосистемах (агроценозах) з метою досягнення прогнозної врожайності і якості продукції при забезпеченні екологічної безпеки та певної економічної ефективності. Її методологія полягає в послідовному подоланні факторів, що обмежують врожайність культури та якість продукції. Кількість застосованих агротехнологій залежить від складності екологічної обстановки та рівня запланованої врожайності.

Інтенсивність впровадження агротехнології ділять на чотири категорії [3]:

I. Екстенсивні технології, які орієнтовані на використання природної родючості ґрунтів без застосування добрив та інших хімічних засобів або з дуже обмеженим використанням і застосуванням стійких сортів.

II. Нормальні технології забезпечують мінеральними добривами та

пестицидами в тому мінімумі, який дозволяє освоювати ґрунтозахисні системи землеробства, підтримувати середній рівень окультуреності ґрунтів, усувати дефіцит елементів мінерального живлення, які перебувають у критичному мінімумі і давати задовільну якість продукції.

III. Інтенсивні технології розраховані на отримання запланованого врожаю високої якості в системі неперервного управління продуктивним процесом сільськогосподарської культури, що забезпечують оптимальне мінеральне живлення рослин та захист від хвороб, шкідливих організмів та вилягання. Інтенсивні технології передбачають застосування інтенсивних сортів і створення умов для більш повної реалізації їх біологічного потенціалу.

IV. Високоінтенсивні технології розраховані на досягнення врожайності культури, близької до її біологічного потенціалу з заданою якістю продукції за допомогою сучасних досягнень науково-технічного прогресу при мінімальних екологічних ризиках. Вони орієнтовані на використання високоточної техніки, сучасних препаратів, інформаційних технологій.

Чим інтенсивніше агротехнологія, тим більше природних факторів потрібно враховувати. В першу чергу враховуються ґрунтово-кліматичні умови, оскільки несприятливі погодні умови (посуха, перезволоження, заморозки тощо) завдають найбільшої шкоди врожаю, що призводить до втрати прибутку. Середня врожайність основних сільськогосподарських культур країн Західної Європи у два рази більша за аналогічні показники в Україні, при майже однакових природних умовах і гіршій якості ґрунтів. Це зумовлює висновок про

вплив на класичне розуміння поняття «продуктивного потенціалу земель», сучасних агротехнологій, які суттєво впливають на приріст врожайності.

Для підвищення продуктивності та покращення організації виробництва в сільському господарстві передових країнах світу використовують точне землеробство. Під точним землеробством розуміється оцінка неоднорідностей в межах одного поля: агровиробничі групи ґрунтів, хімічний склад ґрунтів, складність рельєфу, ступінь зволоженості різних ділянок поля та інше.

Для цієї оцінки використовуються системи глобального позиціонування, аерофотознімки, космічні знімки, а також спеціальні програми для агроменеджменту на базі геоінформаційних систем. За допомогою впровадження цих технологій власники сільськогосподарських підприємств мають змогу отримувати дані для точної оцінки по внесенню добрив і засобів захисту рослин та отримування точного прогнозу врожайності.

При використанні систем точного землеробства рослина отримує ту кількість речовин, якої вона потребує. Відсутній надлишковий та недостатній обробітки. Всі рослини розвиваються рівномірно, що дає прогноз на врожайність з точністю 90 %. Збільшуються якісні та кількісні характеристики врожаю. За рахунок точкового внесення добрив, там де вони потрібні, мінімізуються витрати на їх придбання [8]. Така технологія являє собою спосіб активнішого ведення господарства на полях з різними характеристиками та точнішого визначення норм внесення добрив і застосування засобів для захисту рослин, що не приносить шкоди навколишньому середовищу.

Одним із основних показників ефективного використання сільськогосподарських земель є отримання валової сільськогосподарської продукції. При вирощенні та збиранні сільськогосподарських культур присутні втрати врожайності, які впливають на кількість валової сільськогосподарської продукції. Зібрати вирощений врожай без втрат неможливо, але зменшити його можна завдяки ефективного та раціонального використання техніки та трудових ресурсів.

Всі втрати врожаю можна поділити на декілька груп [6]:

- біологічна (агрономічна), під якою розуміється неправильний підбір сортів, за їх біологічними властивостями, невірне визначення термінів збору, недостатня боротьба з шкідниками та хворобами культурних рослин. Вибір полів із низькою родючістю ґрунтів та складним рельєфом;

- технічна, до якої відносять конструктивні недоліки машин в цілому або їх окремих робочих частин, незадовільний стан агрегатів, несвоєчасна заміна зношених деталей та інше. До технічних також слід віднести економічні та особистісно-професійні якості працівників. Якщо оплата праці у робітників низька, то втрачається мотивація. Низький кваліфікаційний рівень працівників також буде сприяти збільшенню втрат сільськогосподарської продукції через невміле використання агротехніки.

Використання сільськогосподарської техніки присутнє на усіх технологічних операціях при вирощенні культур. Вона відіграє важливу роль у підтриманні продуктивності сільськогосподарських земель. В кожній агротехніці технологічно присутній показник втрат сільськогосподарської продукції. На збільшення показника

витрат врожайності впливають: сама конструкція агротехніки, її зношеність та правильність застосування. Також на кількість втрат буде впливати виробництво сільськогосподарської техніки. Більшість агротехніки, зробленої в країнах колишнього СРСР, поступається своїм закордонним аналогам і мають більший показник втрат сільськогосподарської продукції. Тому використання застарілої, низько ефективною техніки не сприяє ефективному розвитку сільськогосподарських підприємств та збільшенню продуктивності земель.

Не менш важливим комплексом заходів, спрямованих на поліпшення природних умов, є меліорація. За характером впливу на сільськогосподарські угіддя розрізняють такі види меліорації: гідротехнічна; культуротехнічна; протиерозійна; хімічна; лісомеліоративна; агроеліоративна. Завдяки запровадженню меліорації підвищується продуктивність угідь, збільшується їх стійкість до несприятливих кліматичних умов та створюється середовище, що найбільше відповідає вимогам, які стоять у землеробстві. Однією із особливостей меліоративного поліпшення земель є тривалий термін їх дії на ґрунти і локальний характер. Окрім поліпшення сільськогосподарських угідь, меліорація земель також позитивно впливає на соціально-економічний розвиток територій, що опосередковано збільшують продуктивність даного регіону.

В якійсь мірі оцінку продуктивного потенціалу можна розцінювати, як передбачення майбутнього, прогнозуючи скільки буде вирощено тієї чи іншої сільськогосподарської продукції на певній ділянці. На такий прогноз впливають: погодно-кліматичні умови, попит на продукцію, технології, політичні події, демографія та екологічна ситуація.

Прогнозування використання продуктивного потенціалу території зводиться до об'єктивної оцінки екологічних і економічних інтересів та обґрунтування шляхів найефективнішої їх реалізації. Для наглядного відображення і узагальнення кінцевих результатів прогнозування вона буде відображатись в економіко-математичній моделі. Дана модель повинна відображати об'єктивні можливості та тенденції, які будуть реалізовані в майбутньому і, в той же час, відслідковувати сьогодення [5].

Основним чинником, що підвищить продуктивний потенціал земель, є ефективність використання родючості ґрунтів та система землеробства. Досягнута ефективність не повинна зменшувати якість ґрунтів. Її завданням є забезпечення екологічної безпеки, виражене в еколого-економічній ефективності використання сільськогосподарських угідь.

Висновки.

Продуктивний потенціал висвітлює сутність поєднання властивостей землі і природних умов, що формуються під впливом людського суспільства і визначають характер раціонального використання земельної ділянки в сфері розширеного відтворення.

Запровадження прогнозування при оцінці продуктивного потенціалу території і створення економіко-математичної моделі позитивно вплине на формування повного та чистого виробничих ефектів за рахунок зменшення технологічних затрат на виробництво продукції, економію затрат на охорону ґрунтів, а також підтримання ґрунтової родючості.

Втілення запропонованих принципів оцінювання продуктивного потен-

ціалу сільськогосподарських земель із врахуванням якісної характеристики ґрунтів та агротехнологій забезпечить сільськогосподарських виробників окупністю додаткових затрат і капітальних вкладень через повний та чистий екологічні ефекти за рахунок економії затрат на відновлення родючості ґрунтів, втрати якої були попередженими, що позитивно впливатиме на формування продуктивного потенціалу сільськогосподарського землекористування.

Список використаних джерел

1. Барвінський А.В. Алгоритм оцінки і прогнозу якості земель: практикум / А.В. Барвінський, Р.В. Тихенко. – К.: Центр інформаційних технологій, 2012. – 136 с.
2. Завадський Й.С. Економічний словник / Й.С. Завадський, Т.В. Осовська, О.О. Юшкевич. – К.: Кондор, 2006. – 358 с.
3. Кирюшин В.И. Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий: Методическое руководство / Ред. В.И. Кирюшин, А. Л. Иванов. — М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. — 784 с.
4. Кривов В.М. Охорона та використання земель. Методичний посібник за навчальним модулем «Охорона земель» / В.М. Кривов, Т.О. Євсюков. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://bibl.com.ua/pravo/13659/index.html>
5. Купріянич І.П. Прогнозування використання земельних ресурсів / І.П. Купріянич. – К, 2016. – 295 с.
6. Причини виникнення втрат врожаю зернових культур. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://selhoztehnika.com.ua/uk/poradi/prichini-viniknennya-vtrat-vrozhayu-zernovikh-kultur.html>
7. Сулин М.А. Землеустройство / М.А. Сулин. (Учебники для вузов). – Санкт-Петербург: «Лань», 2005. – 454 с.

8. Тимошенко Є. Точне землеробство та українські реалії. Інформаційно-аналітична газета «Агробізнес Сьогодні» №19(242) жовтень 2012 [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.agro-business.com.ua/ekspertna-dumka/1307-tochne-zemlerobstvo-ta-ukrainski-realii.html>

dostupu: <http://www.agro-business.com.ua/ekspertna-dumka/1307-tochne-zemlerobstvo-ta-ukrainski-realii.html>

References

1. Barvinskyi A.V. Alhorytm otsinky i prohnozu yakosti zemel: praktykum / A.V. Barvinskyi, R.V. Tykhenko. – K.: Tsentri informatsiinykh tekhnolohii, 2012. – 136 s.
2. Zavadskyi I.S. Ekonomichnyi slovnyk / I.S. Zavadskyi, T.V. Osovska, O.O. Yushkevych. – K. : Kondor, 2006. – 358 s.
3. Kyriushyn V.Y. Ahroekolohycheskaia otsenka zemel, proektirovanye adaptivno-landshaftnykh system zemledelyia y ahrotekhnolohii: Metodicheskoe rukovodstvo / Red. V.Y. Kyriushyn, A. L. Yvanov. — M.: FHNU «Rosynformahrotekh», 2005. — 784 s.
4. Kryvov V.M. Okhorona ta vykorystannia zemel. Metodychnyi posibnyk za navchalnym modulem «Okhorona zemel» / V.M. Kryvov, T.O. Yevsiukov. [Elektronnyi resurs] / Rezhym dostupu: <http://bibl.com.ua/pravo/13659/index.html>
5. Kupriianchuk I.P. Prohnozuvannia vykorystannia zemelnykh resursiv / I.P. Kupriianchuk. – K, 2016. – 295 s.
6. Prychyny vynyknennia vtrat vrozhaiu zernovykh kultur. [Elektronnyi resurs] / Rezhym dostupu: <http://selhoztehnika.com.ua/uk/poradi/prichini-viniknennya-vtrat-vrozhayu-zernovykh-kultur.html>
7. Sulyn M.A. Zemleustroistvo / M.A. Sulyn. (Uchebnyy dlia vuzov). – Sankt-Peterburh: «Lan», 2005. – 454 s.
8. Tymoshenko Ie. Tochne zemlerobstvo ta ukrainski realii. Informatsiino-analitychna hazeta «Ahrobyznes Sohodni» №19(242) zhovten 2012 [Elektronnyi resurs] / Rezhym

E. Butenko, R. Kharytonenko.

THE PRODUCTIVE POTENTIAL OF THE LAND AND ITS ASSESSMENT PRINCIPLES IN UKRAINE

The article deals with the essence of the concept of the productive potential of land predictors of necessity evaluation. The basic indicators to evaluate the productive potential of agricultural land, taking into account the qualitative characteristics of soils and agricultural technologies. This problem increase productive capacity in Ukraine. An introduction forecasting need when evaluating the productive potential of the territory and the creation of economic and mathematical models

Keywords: productive capacity, soil fertility, agricultural technologies, forecasting

Бутенко Е.В., Харитоненко Р.А.

ПРОДУКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЗЕМЕЛЬ И ПРИНЦИПЫ ЕГО ОЦЕНКИ В УКРАИНЕ

Освещены сущность понятия продуктивный потенциал земель, предпосылки возникновения, необходимость оценки. Предложены основные показатели для оценки продуктивного потенциала сельскохозяйственных земель с учетом качественной характеристики почв и агротехнологий. Описаны проблемы увеличения в Украине производительного потенциала. Приведены необходимость внедрения прогнозирования при оценке продуктивного потенциала территории и создание экономико-математической модели.

Ключевые слова: продуктивный потенциал, плодородие почв, агротехнологии, прогнозирование