

8. Калініченко О. В. Енергетична оцінка виробництва продукції рослинництва. Управління стратегіями випереджаючого інноваційного розвитку: монографія / за ред. к. е. н., доцента Н. С. Ілляшенко. Суми: Триторія. 2020. С. 381–388.

Annotation. The scientific publication presents the features of biomass production through the binary cultivation of energy crops. This approach addresses the issue of scientifically justified use of natural resources, including land, and emphasizes the rational utilization and reclamation of land in de-occupied territories of our country. At the same time, a well-planned agro-logistics system for the production of both the most common field crops and energy crops allows for harvesting two yields on the same area: legumes for grain and energy crops for biomass. By employing this method of energy crop cultivation, it is possible to achieve an increase in their yield and energy productivity. Utilizing plant resources for biofuel production and accessible energy will contribute to the development of territorial communities. This, in turn, is a relevant issue for the post-war restoration of Ukraine's territories and the sustainable development of the bioeconomy.

Keywords: energy crops, binary crops, biomass, yield, energy efficiency.

УДК 330:351

DOI 10.31521/978-617-7149-86-5-38

ЗАСАДИ ЕКОНОМІЧНОСТІ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ПОВОЄННОЇ УКРАЇНИ

Курепін В.М., канд. екон. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет

<https://orcid.org/0000-0003-4383-6177>

Анотація. У контексті післявоєнної трансформації Україна стикається з необхідністю формування нової моделі економічного розвитку, яка поєднує принципи економічності з комплексною системою національної безпеки. Ми акцентували увагу на ключових засадах відновлення економіки, включаючи ефективне управління ресурсами, розвиток інституційної спроможності, залучення іноземних інвестицій та підтримку інноваційного підприємництва.

Ключові слова: проектування, нестача ресурсів, взаємозамінність, екологічний слід, економічні критерії.

Постановка проблеми. Наголошуємо, війна завдала критичних руйнувань інфраструктурі України. У повоєнний період держава опиниться перед необхідністю здійснення комплексної відбудови національної економіки. Проблема полягає у узгодженні стратегій щодо розробки моделей використання ресурсів. Таких як, рециклінг та впровадження зелених технологій. Вони будуть у пріоритеті.

Виклад основного матеріалу досліджень. Збалансоване використання природних ресурсів при проектуванні та експлуатації будівельних споруд обумовлює вторинне перероблення зруйнованих конструкцій та повторне їх використання. Зауважимо, за угодою ЄС, до якої приєдналася Україна, повинна мати інноваційні безпекові технології щодо повторного використання та вторинного перероблення будівельного брухту.

У державних стандартах України визначені систем які мають відношення до архітектури та будівництва (АБС) [1]. Їх три: оптимальна, раціональна та критична. Ці системи мають ключові відмінності а) експлуатаційний термін; б) можливі зміни у архітектурно-планувальних рішеннях та конструкціях у продовж життєвого циклу; в) їх живучість.

На жаль, під час військових подій, надзвичайних випадків з будинками дуже багато: попадання БпЛА та їхніх обломків, трясіння від ударної хвилі бомб та ракет тощо. Такі умови експлуатації руйнують АБС, вони стають критично вразливими та прогресуючими до подальших руйнувань.

При раптовому обстрілі перераховані фактори не дають повноцінного захисту їх мешканцям. Для багатьох із них не працює і «правило двох стін» [2]. Тому, на нашу думку, бажано у майбутньому повністю відмовлятися від панельних рішень.

При таких обставинах під час реконструкцій АБС важливе раціональне використання природних ресурсів (вимоги державних стандартів), які будуть знижувати фінансові витрати на утримання будівель. Державні стандарти, зокрема, ДСТУ 9171 надають методики ефективності використання будівельних матеріалів, у тому числі і екологічні. Також використовують методики визначення ефектів від впровадження заходів до збалансованого використання природних ресурсів. За допомогою таких методик аналіз використовують на різних рівнях проектування.

Вибір форми будівлі має бути за економічними критеріями, вони всеосяжні та враховують всі складові життєвого циклу АБС, їх використання повинно відбуватися за принципами мінімальної вартості. Зауважимо, необхідно розрізняти вартість власного життєвого циклу будівель (ЖЦБ), також вартість повного життя будівель (ВПЖБ). Розрахунки за такими критеріями дозволяють оцінити життєвий цикл ЖЦБ та ВПЖБ щодо доцільності відновлення будівель. Саме на етапах планування та проектування життєвого циклу будівельних конструкцій закладаються ключові архітектурно-планувальні та конструктивні рішення.

У світовій практиці дослідники-науковці та практики використовують концепція мислення життєвого циклу [3], який заснований на прогнозованому обсягу навантаження на довкілля (людину) при повному життєвому циклі продукту. Виділяємо, на нашу думку, принципи, за якими має бути відбуватися відновлення будівництва, які відповідають принципам циркулярної економіки:

1. Оптимізовані проєктні рішення - модульність та уніфікація конструкцій, заводська готовність; можливість до реконструкцій, добудова, зміна функції будівель; взаємозамінність при необхідності зміни призначення використанні; безпечність рішень та матеріалів для навколишнього середовища; наявність екологічних паспортів продукції та сценаріїв реутилізації.

2. Екологічна та виробнича гілка видобутку – передбачає відновлення будівельних конструкцій з місцевої сировини та матеріалів в екологічному форматі, з використанням низькоемісійної логістики.

3. Повторне використання елементів та залишків руйнувань за високих відсотків – будівельний рециклінг відходів від військового руйнування [4].

4. Використання баз даних та інструментів оцінки про сталість будівельних компонентів. Україні необхідна обов'язкова екологічна сертифікація будівельної продукції, яка дозволить диверсифікувати оподаткування; споживачеві відкриється інформація про «екологічний слід» товару [5], що дозволить йому вибирати свідомо.

5. Аналіз життєвого циклу (ЖЦ), який буде ґрунтуватися на екологічній та економічній моделі оцінки рішень – передбачає оптимізацію ключових компонентів всіх етапах ЖЦ; довговічні, економічні та екологічні критеріями ЖЦ; системи сертифікації будівель, що стимулюють використання екоматеріалів.

6. Стійкість будівель та споруд до зовнішніх дій, довговічність експлуатації - у будівлях має бути забезпечена живучість за рахунок багатов'язкості, відсутності ключових уразливих місць; досягнуто прийнятний рівень громадянської безпеки та сталості одночасно.

Екологічна та економічна оцінка ЖЦ повинна відбуватися на державному рівні та бути обов'язковою. В цьому, ми бачимо, прорив у оновленні економіки України. Відповідна регуляторна політика підтягне цифровізацію, нові підходи у виробництві та експлуатації будівельних матеріалів.

Отже, ефективне відновлення України в повоєнний період неможливе без системного поєднання економічних та безпекових підходів, таких як багатовимірна система відновлення будівель та споруд. Сучасні виклики вимагають нових моделей державної політики, що забезпечують баланс між економічною доцільністю та безпековими інтересами.

Список використаних джерел

1. Ivanenko V. Technological load on the natural environment of the Mykolaiv region: problems, solution ways. *Науково-практична конференція, присвячена Всесвітньому метеорологічному дню «На варті кліматичних дій» та Всесвітньому дню водних ресурсів «Вода для миру»* (м. Київ, 22-23 березня 2024 р.). Київ, 2024. С. 146-148. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/18868>.

2. Іваненко В. С. Інновації у сфері безпеки: захист різних сфер діяльності місцевих громад. *Розвиток територіальних громад: правові, економічні та соціальні аспекти* : матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції, (м. Миколаїв, 9 грудня 2024 р.). Миколаїв : МНАУ, 2024. С. 141-144. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/20102>.

3. Курепін В. М., Іваненко В. С. Екологія та війна, погляд через минуле у майбутнє, глобальні виклики, загрози. *Ekologia i racjonalne zarządzanie przyrodą: edukacja, nauka i praktyka* : materiały z międzynarodowej konferencji naukowo-praktycznej (m. Łomża – Żytomierz, 15 listopad 2023 r.). Łomża : MANS w Łomży, 2023. S. 265-275. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/16200>.

4. Таракашева Е. А. Поводження з відходами на Миколаївщині. *Актуальні проблеми та перспективи розвитку охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту* : матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції. Одеса : ОДАБА, 2024. С. 150-155. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/17615>.

5. Піндера М. В. Комплексне та системне опрацювання сталого розвитку вітчизняного аграрного сектору. Екологічні та соціальні аспекти розвитку економіки в умовах євроінтеграції : матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 23-

Abstract. In the context of post-war transformation, Ukraine faces the need to form a new model of economic development that combines the principles of economy and national security. We focus on key principles of economic recovery, including effective resource management, capacity development, and attracting foreign investment

Keywords: design, resource scarcity, interchangeability, ecological footprint, economic criteria.

УДК 582.683.2:631.5:631.559

DOI 10.31521/978-617-7149-86-5-39

ПРОДУКТИВНІСТЬ ХРЕСТОЦВІТИХ КУЛЬТУР ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ

Кутняк В.Є., аспірант

Миколаївський національний аграрний університет

<https://orcid.org/0009-0006-7309-3924>

Науковий керівник – д-р с.-г. наук, професор Федорчук М.І.

Миколаївський національний аграрний університет

<https://orcid.org/0000-0001-7028-0915>

Анотація. Продуктивність хрестоцвітих культур суттєво залежить від комплексу агротехнологічних прийомів, що використовуються в процесі їх вирощування. Оптимальний вибір сорту, з урахуванням місцевих кліматичних умов, є ключовим фактором. Важливе значення має якісна підготовка ґрунту, включаючи його обробіток, внесення збалансованої кількості органічних та мінеральних добрив, а також вапнування за потреби. Своєчасний та ефективний контроль за бур'янами, шкідниками та хворобами, з використанням інтегрованих методів захисту, безпосередньо впливає на врожайність. Крім того, регулювання густоти посіву, забезпечення оптимального режиму зрошення, та вчасне збирання врожаю є важливими аспектами, що сприяють підвищенню продуктивності хрестоцвітих культур.

Ключові слова: хрестоцвіті культури, гірчиця, продуктивність, агротехніка.

Хрестоцвіті культури (Brassicaceae) – важливий компонент агроландшафтів, що включає ріпак, гірчицю, суріпицю, редьку олійну тощо. Їх вирощування має як продовольче, так і технічне значення: насіння використовується для виробництва олії, кормів, біодизелю. Забезпечення стабільної та високої продуктивності цих культур вимагає дотримання комплексу агротехнологічних прийомів, які адаптовані до ґрунтово-кліматичних умов регіону, кліматичних змін і вимог до сталого землеробства.

Один з найвагоміших чинників продуктивності хрестоцвітих культур – система удобрення. Доведено, що оптимальне поєднання органічних і