

**Борисяк О. В.**

*к.е.н., докторантка кафедри маркетингу,  
Західноукраїнський національний університет*

**Покойовий Н. А.**

*магістрант кафедри агробіотехнологій,  
Західноукраїнський національний університет*

## **ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ АГРОФІТОЦЕНОЗІВ У КОНТЕКСТІ КЛІМАТИЧНО-НЕЙТРАЛЬНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Посилення кліматичної вразливості відстежується у різних сферах життя людини, що зумовлює консолідацію зусиль у розробці та реалізації кліматично-нейтральних заходів. На цьому шляху як спосіб попередження зміни клімату розглядається розбудова взаємодії між сільськогосподарськими підприємствами та виробниками «зеленої» енергії [1-3]. Зокрема, вирощування енергетичних культур є як способом зменшення викидів вуглекислого газу (агрофітоценози є поглиначами вуглекислого газу, продуцентами кисню), так і способом отримання біомаси для виробництва «зеленої» енергії.

Фітоценозом є «сукупність рослин, які займають певну однорідну ділянку та об'єднані взаємодією із середовищем, а через середовище – між собою» [4]. На думку науковців, «фітоценоз – це сукупність не будь-яких, а лише взаємозв'язаних популяцій рослин; фітоценоз є найменшою природною одиницею рослинного вкриття; фітоценоз може мати як чіткі, так і розмиті природні межі, які можна встановити на основі критеріїв самої рослинності» [5, 13].

Агрофітоценози належать до штучно створених рослинних угруповань. В умовах зміцнення енергетичної та кліматичної безпеки зростає роль визначення як біопродуктивного, так й енергетичного потенціалу агрофітоценозів як біомаси

для виробництва біопалива. Зважаючи на це, серед таких агрофітоценозів, що мають енергетичний потенціал, розрізняємо як зернові, технічні культури (наприклад, кукурудза, цукрова тростина, соя, пшениця, кукурудза та ін.), так й енергетичні культури (міскантус, павлонія, енергетична верба, тополя та ін.).

Україна має сприятливі кліматичні умови для розвитку сільського господарства, що, у свою чергу, свідчить про енергетичний потенціал використання агрофітоценозів як біомаси для виробництва «зеленої» енергії (Полісся, Лісостеп). Наприклад, згідно проведених розрахунків «енергетичний потенціал соломи зернових культур (30,6 млн.т) становить 4,54 млн. т у.п. (тон умовного палива)/рік; солома ріпаку (4,2 млн. т) – 0,84 млн. т у.п./рік; відходи виробництва кукурудзи на зерно/степла, стрижні (40,2 млн.т) – 4,39 млн.т у.п. Щодо енергетичних культур, то енергетичний потенціал верби, тополі, міскантусу (11,5 млн. т) становить 6,28 млн. т у.п./рік» [6, 9].

В умовах зміни клімату та необхідності мінімізації використання природних викопних енергетичних ресурсів за рахунок переходу на відновлювані джерела енергії зростає роль інтеграції енергетичного потенціалу агрофітоценозів (біомаси) у ланцюг енергопостачання. Важливе значення має «наявність місцевих ресурсів на конкретній території. У деяких західноєвропейських країнах, зокрема в країнах Скандинавії, Польщі та Данії, знайшли ефективний замітник твердої біомаси лісового походження – енергетичні культури, деревні (верба, тополя, павлонія та ін.) та трав'янисті (міскантус, свічграс та ін.). Вирощування такої сировини залежить лише від природних умов – якості ґрунту та клімату» [7, 5-6]. Це свідчить про необхідність диверсифікації використання відновлюваних ресурсів для виробництва енергії за рахунок вирощування енергетичних культур у контексті кліматично-нейтрального розвитку сільськогосподарських підприємств.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гументик М. Я., Бондар В. С. Економічна й енергетична ефективність вирощування біоенергетичних культур на біопаливо. *Біоенергетика*. 2018. № 1. С. 16-19. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Bioen\\_2018\\_1\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Bioen_2018_1_5).

2. Borysiak O., Mucha-Kuś K., Brych V., Kinelski G. Towards the Climate Neutral Management of Innovation and Energy Security in Smart World : monograph. Berlin, Germany : Logos Verlag Berlin GmbH. 2022. 172 p.

3. Брич В., Галиш Н., Борисяк О. Стратегія управління підприємством з виробництва біопалива : монографія. Тернопіль : ВПЦ «Економічна думка ТНЕУ», 2020. 224 с.

4. Фітоценози і агрофітоценози. URL: <https://buklib.net/books/34625/>.

5. Сорока М. І. Класифікація рослинності: основні підходи та перспективи розвитку. *Український ліс*. 2016. Вип. 1. С. 12-28. URL: <http://geobot.org.ua/files/publication/1782/4.pdf>.

6. Підготовка та впровадження проектів заміщення природного газу біомасою при виробництві теплової енергії в Україні : Практичний посібник / За ред. Г. Гелетука. К. : Поліграф плюс, 2015. 72 с. URL: <https://uabio.org/materials/1118/>.

7. Воробей В., Медлех Я., Гудз Н. Використання біомаси енергетичних культур у північних областях України (Волинська, Рівненська, Житомирська, Київська та Чернігівська області) : аналітичне дослідження підготовлено в рамках Проекту технічної допомоги Європейського Союзу «Енергія біомаси: перетворення природного потенціалу на регіональні партнерства», що фінансується Європейським Союзом за Програмою співпраці EaTPC. Львів: Агенція економічного розвитку PPV Knowledge Networks. 2018. 59 с.