

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ



- Науково-дослідний інститут економіки і менеджменту
- Факультет аграрного менеджменту
- Навчально-наукова лабораторія економічної теорії та біоекономіки
- Кафедра економічної теорії

## МАТЕРІАЛИ ДОПОВІДЕЙ

### V-ГО МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО СЕМІНАРУ

### «РОЗВИТОК БІОЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ»

**7 - 8 лютого 2020 р.**



**м. Київ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ І  
МЕНЕДЖМЕНТУ  
ФАКУЛЬТЕТ АГРАРНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВА ЛАБОРАТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ТЕОРІЇ  
ТА БІОЕКОНОМІКИ  
КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ ТЕОРІЇ**

**МАТЕРІАЛИ ДОПОВІДЕЙ  
V-ГО МІЖНАРОДНОГО  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО СЕМІНАРУ**

**РОЗВИТОК БІОЕНЕРГЕТИЧНОГО  
ПОТЕНЦІАЛУ В СІЛЬСЬКОМУ  
ГОСПОДАРСТВІ**

**7 - 8 лютого 2020 р.  
м. Київ**

УДК 620.9:63

ББК 31

С 64

**Розвиток біоенергетичного потенціалу в сільському господарстві:**  
матеріали доповідей V-го Міжнародного науково-практичного семінару  
(м. Київ., 7 – 8 лютого 2020 р.). – К.: Видавництво «Наукова столиця»,  
2020. – 142 с.

Відповідальний за випуск д. е. н., професор **М. П. Талавири**

**Відповідальність за достовірність матеріалів несуть автори.**

© Національний університет біоресурсів і  
природокористування України, 2020

туристичних базах;

- екологічна модернізація вже існуючих енергоджерел;
- узгодженість екологічної та економічної політики держави в туристичній галузі;
- впровадження ефективного енергетичного менеджменту на екотуристичних підприємствах;
- інтенсивне поширення інформації про приклади енергозбереження та енергоефективності.

Свідома політика використання рекреаційних територій у режимі, що не виснажує природні ресурси і не забруднює довкілля, дає змогу зберегти біологічне різноманіття природних екологічних систем і гарантує стійкий розвиток туристичної діяльності. Іншими словами, експлуатація природних ресурсів туристичною індустрією не має призводити до їх деградації. Рекреаційні території не повинні втрачати привабливість для майбутніх поколінь, тому надзвичайно важливим першочерговим завданням є екологічна паспортизація всіх об'єктів туризму і визначення їх екологічної місткості (можливість витримати певну кількість туристів за певний проміжок часу без шкоди для навколишнього середовища).

#### **Список використаних джерел:**

1. Дроздов А.В. Основы экологического туризма: учеб. пособие. М.: Гардарики, 2005. 271 с.
2. Кузьменко О. Екологічний туризм: поняття і особливості організації. Схід 2004. № 2. С. 13–17.

---

*Гуцол Т.Д., д.техн.н., доцент, проректор Подільський державний аграрно-технічний університет*

*Розкош Анна, Директор фірми «Qualia Lab», Республіка Польща*  
**ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТОРЕФІКОВАНОЇ БІОМАСИ**

На сьогодні домінуючою світовою тенденцією у галузі енергетики є підвищення вартості природних нафтопродуктів та поступове заміщення традиційних енергетичних ресурсів відповідними аналогами рослинного походження, що, з одного боку, усуває від залежності до традиційних видів палива, а з іншого – зменшує забруднення навколишнього середовища, створює нові напрями використання рослинної біомаси.

В Подільському державному аграрно-технічному університеті в спільній україно-польській навчально-науковій лабораторії «DAK GPS» триває робота в

рамках наукової теми «Агробіомаса України, як енергетичний потенціал центрально-східної Європи» (реєстраційний номер 0119U103056). Основним напрямком діяльності лабораторії є покращення енергетичних характеристик біомаси шляхом термічної обробки (торефікації), в результаті якої отримується торефікат – продукт з новими, якісно покращеними властивостями, який володіє високою енергетичною щільністю, гідрофобністю, низькою емісією газів тощо (табл. 1).

Таблиця 1

**Енергетичні характеристики твердих видів палив**

	Деревина	Пелети	Торефікат	Деревне вугілля	Кам'яне вугілля
Вологість, %	30-40	7-10	1-5	1-5	10-15
Питома теплота згорання, МДж/кг	9-12	15-18	20-24	30-32	23-28
Леткі сполуки, %	70-75	70-75	55-65	10-12	15-30
Вміст твердого вуглецю, %	20-25	70-75	55-65	10-12	15-30
Густина кг/л	0,20-0,25	0,55-0,75	0,75-0,85	0,75-0,85	0,80-0,85
Густина енергетична, ГДж/м <sup>3</sup>	2,0-5,0	7,5-10,4	18,0-23,0	6,0-6,4	18,4-23,8
Пилуватість	середня	низька	низька	висока	низька
Гігроскопічні властивості	гідрофільність	гідрофільність	гідрофобність	гідрофобність	гідрофобність
Біологічне розкладання	так	так	ні	ні	ні
Простота зберігання	обмежена	обмежена	велика	велика	велика
Коливання якості	значне	обмежене	обмежене	обмежене	обмежене

Крім того, такий продукт суттєво полегшує процес його складування, зберігання, транспортування та відкриває нові можливості застосування будь-якої біомаси в енергетичних цілях. Торефікація може зіграти вирішальну роль в переході нашого суспільства до іншої моделі в економіці, де біомаса буде рециркулювати, знижуючи загальні викиди вуглецю і борючись зі зміною клімату.

**Список використаних джерел:**

1. Kucher O., Hutsol T., Zavalniuk K. Marketing strategies and prognoses of development of the Renewable Energy market in Ukraine. In book: Scientific achievements in agricultural engineering, agronomy and veterinary medicine. Krakow Poland. – 2017. – 100-121.
2. Dziedzic K., Łapczyńska-Kordon B., Mudryk K. Decision support systems to establish plantations of energy crops on the example of willow (*Salix Viminalis*

L.). Scientific achievements in agricultural engineering, agronomy and veterinary medicine polish ukrainian cooperation. Vol. 1, No. 1. – 2017. – p. 150-160.

3. Anatolii Tryhuba, Oleh Bashynskyi, Yevhen Medvediev, Serhii Slobodian, Dmytro Skorobogatov. Justification of models of changing project environment for harvesting grain, oilseed and legume crops. Independent Journal of Management & Production. № 7. – 2018. – p. 658-672.

4. Yermakov S., Mudryk K., Hutsol T., Dziedzic K., Mykhailova L. The analysis of stochastic processes in unloading the energy willow cuttings from the hopper. Environment. Technology. Resources. Rezekne, Latvia. Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference. Volume III. – 2019. – p. 249-252.

5. Гуцол Т., Єрмаков С., Rozkosz A. Торефікація як спосіб покращення споживацьких характеристик біомаси. Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції – 2019. – С.21-23.

6. Kucher O., Prokopchuk L., The development of the market of the renewable energy in Ukraine. in Renewable Energy Sources: Engineering, Technology, Innovation. Springer. – 2018. – pp. 100–121.

---

*Добрівська М.В., к.е.н., НУБіП України*

*Добрівський В.Г., к.с-г.н., ВП НУБіП України «Боярський коледж екології і природних ресурсів»*

## **БІОЕКОНОМІКА ЗАМКНЕНОГО ЦИКЛУ – НОВА МОДЕЛЬ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ**

На сьогодні існує безліч визначень поняття «біоекономіка», а також використовуються схожі терміни, такі як економіка, заснована на використанні біоресурсів, зелена економіка. На нашу думку, найбільш повновідображуючим концепцію біоекономіки з позиції виробничого процесу є визначення, яке було використане на Global Bioeconomy Summit 2015, де зазначено, що «біоекономіка – наукомістке виробництво і використання біологічних ресурсів, інноваційних біологічних процесів й принципів для сталого забезпечення товарами і послугами в усіх секторах економіки».

Нинішня лінійна економічна модель, заснована на використанні викопних ресурсів, призвела до того, що наше суспільство вже перейшло деякі планетарні межі безпечного забезпечення взаємозв'язку між економікою та екологією, необхідного для людства. Чисельність населення світу зростає неабиякими темпами, тож сьогодні досить актуальним є питання задоволення