

УДК 551.524:504.3

## МОЖЛИВОСТІ РОЗВИТКУ АГРОВОЛЬТАЇКИ В ЗОНІ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ

**Федонюк В.В.**

*Луцький національний технічний університет*

Агровольтаїка, або поєднання використання земельних ресурсів для одночасного впровадження технологій рослинництва та використання сонячних колекторів або інших установок електрогенерації від альтернативних джерел, набуває значної популярності у світовій практиці агровиробництва, проте на даний час мало поширена в Україні. Північно-Західне Полісся, до складу якого входить Волинська область, протягом тривалого часу вважалось регіоном з невисоким потенціалом розвитку альтернативної енергетики, зокрема – вітро- та геліоенергетичних систем. Проте в наш час підходи до даного питання змінюються, що пов'язано з наслідками війни та втратою Україною значних обсягів електрогенерації, які висувають альтернативну енергетику на перший план як найперспективнішу. Регіональні прояви кліматичних змін у Північно-Західному Поліссі суттєво вплинули на потенціал використання альтернативних енергетичних ресурсів. Традиційне інтенсивне агровиробництво в регіоні також потребує додаткових енергетичних ресурсів, що робить питання розвитку агровольтаїки актуальними та перспективними.

В останні десятиліття на території Волинської області активними є регіональні прояви змін клімату, комплексну оцінку яких у контексті впливу на агрокомплекс здійснили у своїх працях Мерленко І.М., Федонюк В.В., Мерленко Н.О., Федонюк М.А., Линюк Р.В., Ковальчук Н.С., Христецька М.Б.,

Бондарчук С.П., Фесюк В.О. [1, 4, 8, 10] та інші автори. Зокрема, у дослідженнях Федонюк В.В., Гусар О.Н., Федонюка М.А., Павлуся А.М. [3, 5, 9] було виявлено такі сприятливі для розвитку агровиробництва і водночас для впровадження альтернативних енергетичних технологій процеси, як зниження загальної хмарності неба і зростання геліопотенціалу.

У дослідженнях Федонюк В.В., Христецької М.Б., Федонюка М.А., Мерленка І.М., Бондарчука С.П., Фесюка В.О. [8, 10] в процесі аналізу виявлених змін у режимі атмосферних опадів у даному регіоні також було відмічено скорочення днів з атмосферними опадами, при одночасній інтенсифікації їх випадання в дощові періоди. Скорочення середнього річного числа дощових днів в регіоні Волинського Полісся – це ще одне підтвердження збільшення годин тривалості сонячного сьйва, яке впливає на сумарні показники геліопотенціалу в регіоні та визначає його зростання.

Зміни у вітровому режимі регіону, що включають підвищення середніх та максимальних швидкостей вітру у холодний період року проаналізовано у роботах Василюк М.В., Михайлюк В.А., Федонюк В.В., Федонюка М.А., Панькевича С.Г., Вовка О.П. [2, 6, 7]. Це може сприятливим чином відобразитися на використанні вітроенергетичного потенціалу у Волинській області в близькій перспективі.

Тому у контексті розгляду перспектив агровольтаїки в регіоні доцільне комбіноване поєднання геліо- та вітроенергетики з рослинництвом. Агроландшафтна оцінка території Волинської області дозволяє виділити як перспективні для впровадження геліоенергетики усі райони, а як перспективні для впровадження вітроенергетики – переважно південні райони області (Луцький та Володимирський), які мають слабо-хвилястий, місцями погорбований рельєф у межах ділянок Волинської височини.

Серед перспективних напрямків агровольтаїки для регіону Волинського Полісся виділимо: а) наземне агровиробництво у поєднанні з розміщенням рядів сонячних панелей, розміщених похило; рекомендовані культури – картопля, листові овочі, ягідні культури, ріпак; б) закрите агровиробництво – тепличні комплекси у поєднанні з сонячними колекторами, або фотоелектричні теплиці; в) тваринництво на агровольтаїчних фермах, зокрема – випас великої рогатої худоби; г) нестандартний напрямок агровольтаїки – розміщення вітрогенераторних установок на сільськогосподарських угіддях (планується на Волині на земельних угіддях в с. Шельвів, Войнин, Привітне).

### **Список використаних джерел**

1. Мерленко І.М., Федонюк В.В., Мерленко Н.О. Адаптація до сучасних кліматичних змін агрономічних технологій в Північно-Західному Поліссі. *Вплив кліматичних змін на просторовий розвиток територій Землі: наслідки та шляхи вирішення*: Збірник наукових праць IV Міжнародної науково-практичної конференції. Херсон, 10-11 червня 2021 року. Херсон: ДВНЗ «ХДАУ», 2021. С.228 – 230.

2. Василюк М.В., Михайлюк В.А., Федонюк В.В. Вітровий режим на Волині в контексті глобальних кліматичних змін. *Актуальні проблеми сучасної науки і освіти: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції м. Львів, 20-21 січня 2022 року*. Львів : ЛНУ, 2022. С. 6 – 8.
3. Федонюк В.В., Гусар О.Н., Федонюк М.А. Динаміка хмарності в межах Волинської області в період 2010-2021 рр. *Український журнал природничих наук*. Житомир: № 4, 2023. С. 86 – 95. DOI: <https://doi.org/10.32782/naturaljournal.4.2023.10>
4. Федонюк В.В., Мерленко І.М., Федонюк М.А., Линюк Р.В., Ковальчук Н.С. Зміни агрокліматичних чинників в зоні Полісся в контексті глобального потепління (на прикладі Волинської області). *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Сільськогосподарські науки*. Рівне: 2019. № 2 (86). С.124 – 134. DOI: <https://doi.org/10.31713/vs2201912>
5. Федонюк В.В., Федонюк М.А., Павлусь А.М. Дослідження грозової активності на Волині та в Україні за даними онлайн-ресурсу Blitzortung. *Український гідрометеорологічний журнал*. Одеса: 2021, 28(28). С. 16-28. UPL: [http://eprints.library.odku.edu.ua/id/eprint/9703/1/uhmj\\_28\\_2021\\_16.pdf](http://eprints.library.odku.edu.ua/id/eprint/9703/1/uhmj_28_2021_16.pdf)
6. Федонюк М.А., Федонюк В.В. Екологічний вплив вітру у зоні міської забудови Луцька. *Авіація, промисловість, суспільство* : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. Кременчук, 12 травня 2022 р. МВС України, Харків. нац. ун-т вн. справ, КЛК. Х.: ХНУВС, 2022. С. 379 – 383.
7. Pankevych A., Fedoniuk V., Vovk O., Pankevych S. Assessment and mapping of microclimatic features in complex architectural structures in Lutsk. *GeoTerrace-2024. International Conference of Young Professionals*. 7-8 Oct 2024, European Association of Geoscientists & Engineers. Volume 2024, p. 1 – 5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2024510012>
8. Fedoniuk V., Khrystetska M., Fedoniuk M., Merlenko I., Bondarchuk S. Shallowing of the Svityaz Lake in the context of regional climate change. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*, 2020. 29(4). P. 673 – 683. DOI: <https://doi.org/10.15421/112060>
9. Fedoniuk V.V., Husar O. N., Fedoniuk M.A. Study of the cloudiness dynamics in Lutsk in the context of climate change. *Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment*. Publisher: European Association of Geoscientists & Engineers. Source: Conference Proceedings, 16th International Scientific Conference, 15-18 Nov 2022, Volume 2022. p. 1 – 5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2022580125>
10. Fedoniuk V.V., Fesyuk V.O., Fedoniuk M.A. Analysis of the dynamics and precipitation regime in the cross-border region Poland-Belarus-Ukraine (2010-2018). *Journal of Geology, Geography and Geoecology*. Dnipro: 2023. 32 (2). P. 241 – 253. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.15421/112323>



MIĘDZYNARODOWA AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH  
W ŁOMŻY



Національний університет біоресурсів і природокористування України  
Національна академія аграрних наук України  
Інститут сільського господарства Полісся НААН України  
Інститут продовольчих ресурсів НААН України  
Інститут садівництва НААН України  
Актюбінський регіональний державний університет ім. К.Жубанова  
RAGT Semences  
Lulea University of Technology  
Університет прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф  
International Academy of Applied Sciences in Lomza

**Матеріали МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ  
«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА, ЛОГІСТИКИ ТА  
ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА»**

*присвяченої 110-річчю від дня народження видатного вченого,  
основоположника кафедри технології зберігання, переробки та  
стандартизації продукції рослинництва,  
завідувача кафедри з 1968 по 1987 рр.,  
доктора сільськогосподарських наук, професора  
**ЛЕСИКА БОРИСА ВАСИЛЬОВИЧА**  
2-3 червня 2025 року*

**Київ - 2025**

## Наукове видання

Матеріали доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні технології виробництва, логістики та переробки продукції рослинництва» присвяченої 110-річчю від дня народження видатного вченого, основоположника кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва, завідувача кафедри з 1968 по 1987 рр., доктора сільськогосподарських наук, професора Лесика Бориса Васильовича, 2-3 червня 2025р./ Редкол.: Подпрятів Г.І. (відп. ред.) та ін. Київ, 2025. 260 с.

Матеріали доповідей подані в авторській редакції учасників конференції

Відповідальний редактор: Г.І. Подпрятів

Технічне редагування, комп'ютерна верстка: В.І.Войцехівський

### **Адреса установи:**

Національний університет біоресурсів і природокористування України  
(НУБіП України)

вул. Героїв оборони, 15, м. Київ

03041, Україна

<https://nubip.edu.ua>

Агробіологічний факультет: <https://nubip.edu.ua/structure/abf>

Кафедра технології зберігання, переробки та стандартизації продукції  
рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика:

<https://nubip.edu.ua/node/1106>

<https://nubip.edu.ua/node/25814>