

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Академія WSB

Опольський університет

Національний аграрний університет Вірменії

Азербайджанський державний аграрний університет

Азербайджанський університет кооперації

# **Енергетична незалежність сільських територій як пріоритетна модель розвитку: міжнародний та вітчизняний досвід**

*Матеріали*

*I Міжнародної науково-практичної конференції*

*20 травня 2020 року*

Полтава  
2020

%40attr\_id%3D%27bgb116s2258.pdf%27%5D\_\_1480929491589).

4. Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», схвалена розпорядженням КМУ від 18.08.2017 р. № 605-р. URL : <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>.

**Божко Людмила Юхимівна**

канд. геогр. наук, доцент

**Барсукова Олена Анатоліївна**

канд. геогр. наук, доцент

**Вінницька Олена Сергіївна**

магістр

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

## **ПРОДУКТИВНІСТЬ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ ЗА УМОВ РІЗНИХ ЗМІН КЛІМАТУ**

Для отримання високих і стабільних урожаїв зернових культур важливо ефективно використовувати умови оптимальної забезпеченості їх теплом і вологою. З метою поліпшення використання біологічного потенціалу рослин пшениці озимої виникає потреба у вивченні впливу агротехнічних заходів на формування врожаю, що дасть змогу розробити оптимальні варіанти технологій вирощування, спрямованих на максимальну віддачу потенціалу сортів культури.

Проблема стабільності виробництва зерна в Україні була і є актуальною. Нестабільне валове виробництво зерна зумовлюється значним коливанням урожайності зернових культур за роками.

На думку багатьох учених це пояснюється, насамперед, несприятливими погодними умовами. У ХХ сторіччі наступило глобальне потепління, визнане вченими світу, як безпрецедентне за останні 100 років.

Провідна зернова культура – пшениця озима – вегетує майже усі місяці року, за винятком серпня, отже несприятливі та навіть екстремальні умови

вегетації впливають на неї найбільше. Зміни погодних умов та умов росту рослин у зв'язку з потеплінням істотно змінюють середовище їх існування, що вимагає коригування окремих елементів технології. В першу чергу, це відноситься до строків сівби пшениці озимої, які істотно впливають на урожайність та якість продукції.

Мета дослідження полягає у порівнянні умов формування продуктивності озимої пшениці за змін клімату за різними сценаріями в зоні Північного Степу України.

За середньо багаторічними даними середня температура повітря складає пшениці 15,7 °С. За умовами реалізації сценарію RCP2.6 середня температура повітря буде нижче на 0,7 °С, порівняно з середньою багаторічною. За сценарієм RCP8.5 температура повітря складатиме 15,9 °С, що на 0,2 °С вище від середньо багаторічної. За сценаріями RCP4.5 та RCP6.0 очікується підвищення температури повітря на 0,2 та 1,0 °С від середньо багаторічного.

Сума опадів за вегетаційний період озимої пшениці в середньо багаторічному складає 182 мм. За сценаріями RCP4.5 та RCP8.5 сума опадів зменшиться 24 мм і складатиме 158 мм. За сценаріями RCP2.6 та RCP6.0 сума опадів підвищиться на 15 та 30 мм від середньо багаторічної.

За кліматичним сценарієм RCP4.5 за період відновлення вегетації – повна стиглість сумарне випаровування знизиться до 226 мм. Випаровуваність збільшиться до 383 мм. За рахунок зменшення кількості опадів погіршаться і умови вологозабезпеченості посівів, і складатимуть відносно 71% від середньо багаторічної. ГТК складатиме 110 %, в порівнянні з середньо багаторічним.

За сценарієм RCP8.5 сумарне випаровування знизиться з 365 мм до 269 мм, а випаровування збільшиться до 787 мм. Вологозабезпеченість посівів складатиме 67 %, а ГТК – 61 % від середнього багаторічного.

За сценаріями RCP2.6 та RCP6.0 сумарне випаровування зменшиться до 181 мм, що менше від середньо багаторічної на 77 мм. Також очікується і підвищення випаровуваності на 31 мм від середньо багаторічної при реалізації сценарію RCP2.6. Вологозабезпеченість посівів складатиме 71 та 68 % від

середньо багаторічної. *ГТК* складатиме 1,1 та 0.68 відн. од. відповідно.

Під впливом зміни агрокліматичних умов вирощування пшениці, які було розглянуто вище, відбудеться зміна показників фотосинтетичної продуктивності культури, до яких в першу чергу відноситься площа асимілюючої поверхні посівів.

Так, із-за зниження вологозабезпеченості за сценаріями RCP4.5 та RCP8.5 площа листкової поверхні в період її максимального розвитку зменшиться з 4,74 м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup> до 4,0 та 4,36 м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup>. За сценаріями RCP2.6 та RCP6.0 очікуються вищий рівень площі листя і складатиме 5,31 та 5,29 м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup> відповідно.

*ФП* за середньо багаторічний період та за сценарні періоди максимального значення здобуває в кінці вегетаційного періоду. За сценарними показниками *ФП* зросте з 195 м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup> до 217,0 м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup> та 215,0 м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup> відповідно до сценаріїв RCP4.5 та RCP8.5. За сценаріями RCP2.6 та RCP6.0 *ФП* складатиме 184 та 189 м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup>.

Рівень *ММУ*, який залежить від факторів тепла і вологи, в середньо багаторічному складає 955 г/м<sup>2</sup>. За сценарієм RCP4.5 *ММУ* зросте до 1167 г/м<sup>2</sup>дек, що складатиме 122 від середньо багаторічного. А за сценарієм RCP8.5 *ММУ* зросте до 1157 г/м<sup>2</sup>дек, що складатиме 118 % від середньо багаторічного. За сценаріями RCP2.6 та RCP6.0 *ММУ* підвищиться до 1084 та 998 г/м<sup>2</sup>дек, що складатиме 113 та 102% від середньо багаторічного.

За умовами сценарію RCP4.5 з урахуванням природної родючості ґрунту рівень *ДМУ* зросте до 703 г/м<sup>2</sup>дек, що складатиме 118 %, в порівнянні з середнім багаторічним 594 г/м<sup>2</sup>. За сценарієм RCP8.5 *ДМУ* зросте до 708 г/м<sup>2</sup>дек, що складатиме 119 % від середньо багаторічного. За сценаріями RCP2.6 та RCP6.0 *ДМУ* збільшиться до 655 та 686 г/м<sup>2</sup>дек, що складатиме 110 та 115 % від середньо багаторічного.

Урожай озимої пшениці при 14 %-й вологості при середніх багаторічних умовах становить 36,2 ц/га. За сценарієм RCP4.5 урожай пшениці збільшиться до 40,6 ц/га (112 % від середньо багаторічного), а за сценарієм RCP8.5 урожай зросте до 42,4, що становить 117 % від середньо багаторічного. За сценаріями RCP2.6 та RCP6.0 очікується зростання до 38,0 та 37,1 ц/га, що на рівні середньобагаторічного.

Баланс гумусу під посівами пшениці складатиме для сценарних періодів RCP4.5 та RCP8.5 144 та 128 %, а за сценаріями RCP2.6 та RCP6.0 62 % та 113 % від середньо багаторічного відповідно.

**Бойко Станіслав Ігорович**  
здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії  
Полтавська державна аграрна академія  
м. Полтава

## **ЕКОЛОГІЗАЦІЯ СПОСОБІВ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРІЄНТУЮЧИСЬ НА МІСЦЕВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ РЕСУРСИ**

Тривалий час в Україні екологічні проблеми мали неперіоритетний характер у порівнянні з енергетичними потребами. Проте, сучасні глобальні кліматичні виклики змушують нас посилити увагу до методів використання енергетичних ресурсів. Стратегічний курс нашої країни до повноцінного учасника в Європейському Союзі, міжнародні обов'язки та об'єктивна потреба у модернізації існуючих способів енергозабезпечення, спонукають до більш активної участі у міжнародному протистоянні з кліматичними змінами та адаптації з її наслідками. Екологізація способів енергозабезпечення – це новий сенс розвитку енергетики в якому, навколишнє середовище – пріоритет. Успішна імплементація кращих світових практик з екологізації енергозабезпечення, саме на місцевому рівні може дозволити запуснути процес мультиплікативного ефекту, що забезпечить стійкий розвиток та конкурентоспроможність всієї країни.

Практика використання доступних відновлювальних джерел енергії, для диверсифікації енергозабезпечення сільських територій, широко використовується в країнах Європи. Європейський Союз являється світовим лідером за рівнем використання ВДЕ. Значною мірою цьому сприяв системний підхід до впровадження заходів з енергоефективності та диверсифікації енергопостачання з використанням нетрадиційних джерел енергії. Також, вагому роль у вирішенні екологічних та економічних проблем, пов'язаних з