

II Міжнародна науково-практична  
конференція

Розвиток сільських територій  
на засадах екологічності,  
енергонебезпежності й  
енергоефективності



11 листопада  
2021

**Колосовська Валерія Валеріївна**

канд. геогр. наук

ORCID ID: 0000-0002-7490-6812

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

## **ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ФОТОСИНТЕТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПОСІВІВ ВИКИ В УКРАЇНИ**

Найважливішим та найбільшим джерелом повноцінного білка є зернобобові культури, серед яких важливе значення має вика. Потенціал продуктивності вики складає близько 4,0–5,0 т/га зерна, в якому міститься 26–35 % білка. Високі кормові якості забезпечуються не лише наявністю білків, а й вітамінами та мінеральними солями, на які яра вика також багата. Вика дає урожай зерна 25–35 ц/га і нагромаджує у ґрунті до 50–80 кг/га азоту. Вику широко вирощують в усіх зонах України [3].

Вика – однорічна бобова рослина. Вирощують її в лісостепових і поліських районах України, Білорусі і країнах Балтії. Рослина помірного клімату, вологолюбна і холодостійка. Насіння вики проростає за температури 2–3 °С, а сходи добре переносять приморозки до 5–7 °С. Вика – рослина довгого дня, тому у північних районах ріст і розвиток її прискорюються. Вегетаційний період залежно від сорту та умов вирощування триває від 75 до 130 діб.

Вика – цінна парозаймаюча культура. Урожайність озимої пшениці і жита після вико-вівсяної суміші, зібраної на зелений корм або сіно, мало поступається їх урожайності по чистому пару. Вику на зелений корм і сіно в польових сівоzmінах розміщують у зайнятих парах, а на насіння – в полі ярих зернових культур. Попередниками під час вирощування вики на насіння на менш родючих ґрунтах є просапні культури, насамперед картопля [3].

Вика відмінно використовує післядію добрив, які були внесені під попередник. При низькій забезпеченості ґрунту мінеральним живленням виникає необхідність внесення мінеральних добрив під вику безпосередньо. На родючих ґрунтах можна провести передпосівну обробку насіння молібденом і внести при посіві в рядки гранульований суперфосфат – 10 кг/га. На малородючих ґрунтах необхідно внести калійні та фосфорні добрива. Під оранку вносять  $P_{45}K_{45}$ , це підвищить врожай зерна на 3–5 ц/га.

Зважаючи на важливість цієї культури, розглянемо як будуть змінюватись умови розвитку вики ярої під впливом змін клімату [1, 2, 4].

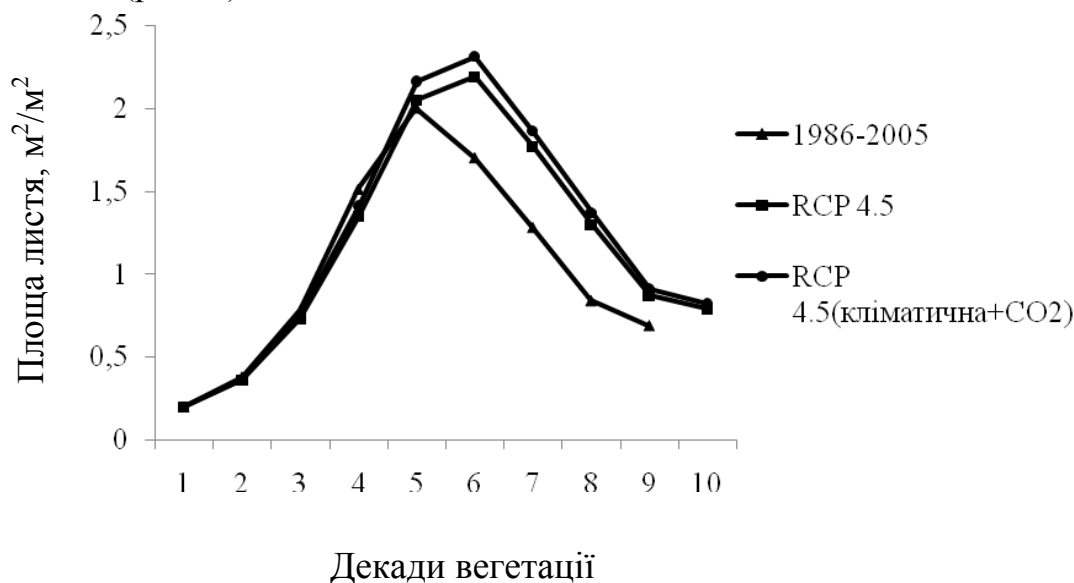
Для сільськогосподарських культур на фоні зміни кліматичних умов за розрахунковий період нами розглядалися: базовий період (1986–2005 рр.),

кліматичні умови розрахункового періоду за сценарієм RCP 4.5 за період 2015–2050 рр., кліматичні умови за сценарієм RCP 4.5 [4].

Зміни агрокліматичних умов спричинять зміну показників фотосинтетичної діяльності посівів вики, що обумовить рівень її урожайності. Такими показниками будуть розміри фотосинтезуючої площі та фотосинтетичний потенціал посівів, чиста продуктивність фотосинтезу (ефективність процесу фотосинтезу на одиницю площі листової поверхні), урожай загальної біомаси посівів та урожай біомаси зерна, коефіцієнт господарської ефективності, який показує долю урожаю господарсько-цінної частини врожаю в загальному врожаї біомаси посівів.

Розглянемо розподіл цих показників у Лісостепу України при зміні кліматичних умов за сценарієм RCP 4.5 в порівнянні з показниками фотосинтетичної продуктивності вики, які розраховані за середніми багаторічними даними.

Площа листя в період максимального розвитку в середньому за базовий період коливалась до  $2,1 \text{ м}^2/\text{м}^2$ . Розрахунки за сценаріями RCP 4.5 по варіанту «клімат» показують, що збільшення площі листя відбудеться за сценарієм RCP 4.5 на 9 % (рис. 1).



**Рис. 1. Динаміка площі листя вики за середньобагаторічними даними (1986–2005 рр.) та за сценарієм зміни клімату RCP 4.5**

Джерело: авторська розробка.

Розрахунки за варіантом «клімат + збільшення  $\text{CO}_2$  до 470 ppm» вказують на збільшення площі листя в порівнянні із її середнім багаторічним значенням і в порівнянні з варіантом «клімат», а саме на 13 %.

За умови реалізації сценарію зміни клімату RCP 4.5 буде очікуватись більш інтенсивне формування площі асимілюючої поверхні в порівнянні з середніми багаторічними даними.

У відповідності із змінами площі листя буде змінюватись і значення фотосинтетичного потенціалу вики. В Лісостепу фотосинтетичний потенціал за сценарієм RCP 4.5 буде зростати на 18 % у варіанті «клімат» та на 26 % у варіанті «клімат + збільшення CO<sub>2</sub>» і становитиме 110 та 123 м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup> відповідно.

Найвищі значення чистої продуктивності фотосинтезу за середніми багаторічними даними становили 78 г/м<sup>2</sup>, у варіанті «клімат» вона зменшиться на 8 г/м<sup>2</sup> (11 %), у варіанті «клімат + збільшення CO<sub>2</sub>» на 5,2 г/м<sup>2</sup> (18 %). Збільшення до 2050 р. усіх показників фотосинтетичної продуктивності посівів вики ярої спричинить підвищення її врожаїв.

#### **Список використаних джерел**

1. Дем'яненко С. Стратегія адаптації аграрних підприємств України до глобальних змін клімату. *Економіка України*. 2012. № 6. С. 66–72.
2. Іващенко О. О. Напрями адаптації аграрного виробництва до змін клімату. *Вісник аграр. науки*. 2011. № 8. С. 10–12.
3. Петриченко І. В. Фактори і детермінанти розвитку галузі кормовиробництва в Україні. *Інноваційна економіка*. 2013. № 11 (49). С. 27–33.
4. Степаненко С. М., Польовий А. М., Хохлов В. М. Кліматичні зміни та їх вплив на сфери економіки України. Одеса : ТЕС, 2015. 518 с.

**Левченко Валерій Борисович**

канд. с.-г. наук, доцент

**Худаківська Катерина Станіславівна**

студентка

Житомирський агротехнічний фаховий коледж

м. Житомир

## **ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ ПІСЛЯ МАСШТАБНИХ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ В ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Однією з найнебезпечних ознак змін клімату, що спостерігається на територіях об'єднаних територіальних громад Житомирської області є лісові пожежі, і зокрема масштабні. За період 2018 р. і особливо з 14 квітня по 15 травня 2020 р. в лісорослинних умовах Житомирського обласного управління лісового та мисливського господарства вогнем було знищено 22 тис. 578 га лісів, у тому числі 10,5 тис. га стиглих і 874 га молодняків, повністю знищено вогнем сім населених пунктів з людськими жертвами. Особливо в наслідок масштабних лісових пожеж постраждали Овруцька, Коростенська, Олевська,