

## ОЦІНКА ВПЛИВУ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО ЖИТА У ВОЛИНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

*А. М. Польовий, д-р геогр. наук, професор*  
*О. А. Барсукова, канд. геогр. наук, доцент*  
*Кафедра агрометеорології та агроекології*  
[apolevoy@te.net.ua](mailto:apolevoy@te.net.ua), [lena5933@ukr.net](mailto:lena5933@ukr.net)

Жито озиме – одна з найстаріших зернових культур, що протягом віків забезпечувала людей поживними продуктами. Завдяки високій екологічній пластичності та витривалості до несприятливих умов вирощування, ця культура належить до найбільш надійних і малоризикових. Основне її призначення – отримання зерна, однак жито також використовують як зелений корм, особливо в сумішах з озимою викою або ріпаком [1].

Серед хлібних культур жито посідає друге місце після пшениці. Вміст білка в його зерні становить 9,2–17,0 %, тоді як у пшениці – 9,6–25 %. Зерно містить близько 81 % вуглеводів, а також вітаміни груп А, В, Е і РР. Хліб із житнього борошна є джерелом ненасичених жирних кислот, які сприяють зниженню рівня холестерину в організмі. Із зерна та біомаси жита виробляють крохмаль, спирт, біоенергію, кондитерські вироби, а в тваринництві використовують висівки, кормове борошно й зелену масу як ранньовесняний корм для великої рогатої худоби .

Жито добре росте навіть на ґрунтах із низькою природною родючістю. Воно ефективно використовує вологу, накопичену восени та навесні, і менше потерпає від літніх посух, ніж ярі зернові. Завдяки цим властивостям озиме жито рекомендоване для вирощування в більшості регіонів України [2].

Перезимівлю озимого жита проаналізовано шляхом порівняння даних за кліматичним сценарієм RCP4.5 із середніми багаторічними показниками кліматичних та агрокліматичних умов у період від появи сходів до завершення осінньої вегетації. Теоретичною основою для розрахунків і порівняння результатів слугувала модель агроекологічної врожайності сільськогосподарських культур, розроблена А. М. Польовим [3].

В результаті дослідження було здійснено аналіз температури повітря за холодний період з листопада по квітень за середніми багаторічними даними і за умов реалізації сценарію зміни клімату RCP4.5.

Згідно з багаторічними даними, температура в цей період знижується від 4,0 °С у листопаді до -3,3 °С у січні–лютому, тоді як за сценарієм RCP4.5 – від 4,2 °С до -3,2 °С.

Починаючи з березня, спостерігається поступове підвищення температури: за сценарієм RCP4.5 – від -1,7 °С до 9,3 °С, а за середніми багаторічними показниками – від -0,3 °С до 10,9 °С у квітні.

За середніми багаторічними даними максимальна температура повітря спостерігається у квітні і становить 10,9 °С у Волинській області. Максимальне значення температури повітря за кліматичним сценарієм спостерігається у квітні і дорівнює 9,3 °С. Мінімальна температура повітря (-3,0°С) за середніми багаторічними даними відмічалась у третій декаді грудня, за кліматичним сценарієм RCP4.5 очікується мінімальна температура -3,3 °С у другій декаді лютого.

Проаналізуємо графік ходу висоти снігового покриву за холодний період з листопада по квітень за середніми багаторічними даними і за умов реалізації сценарію зміни клімату RCP4.5 (рис. 1).

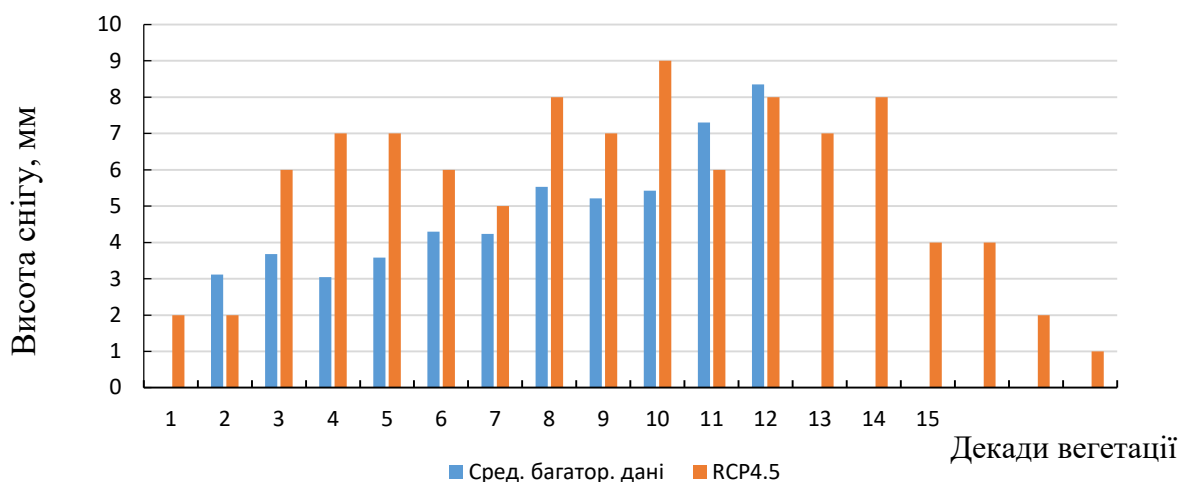


Рисунок 1 – Графік ходу висоти снігового покриву за холодний період з листопада по квітень за середніми багаторічними даними і за умов реалізації сценарію зміни клімату RCP4.5 у Волинській області.

Висота снігу у Волинській області в листопаді за базовий період коливалась від 3,1 до 3,6 см, за кліматичним сценарієм RCP4.5 від 2 до 6 см. Висота снігу з грудня по березень за базовий період коливається від 3,5 до 7,0 см, за умов реалізації сценарію зміни клімату RCP4.5 збільшується від 5 до 9 см. З березня по квітень за середніми багаторічними даними, висота снігу дорівнює 0 см, за кліматичним сценарієм зменшується від 8 до 1 см.

Максимальне значення висоти снігу за кліматичним сценарієм у грудні і дорівнює 9 см, за базовий період, максимальна висота снігу – 8 см у лютому. Мінімальне значення висоти снігу за кліматичним сценарієм у квітні і дорівнює 0 см, за середніми багаторічними даними, мінімальна висота снігу – 1 см у листопаді, 0 см у березні та квітні.

Крім показників температури повітря та висоти снігового покриву, було визначено й інші параметри, що характеризують перезимівлю озимого жита, які прогнозуються на період 2026–2050 рр. згідно з кліматичним сценарієм RCP4.5 (табл. 1).

Таблиця 1 – Розрахункові характеристики осінньої вегетації та перезимівлі озимого жита в Волинській області

Область	Розрахункові характеристики	Коефіцієнт морозонебезпечності за В.М. Лічкакі	Зрідженість озимих весною за В.М. Лічкакі	Кількість стебел на 1 м <sup>2</sup> на дату припинення вегетації восени	Кількість стебел на 1 м <sup>2</sup> на дату початку вегетації весною	Кількість пагонів кущистості	Кількість рослин на 1 м <sup>2</sup>	Критична температура ґрунту на глибині вузла кущіння, °С	Мінімальна температура ґрунту на глибині вузла кущіння, °С
Волинська	Середня багаторічна (1986–2015 рр.)	0,5	3,9	582,8	559,9	1,5	387,1	-16,4	-8,3
	RCP4.5 (2026–2050 рр.)	0,4	1,9	579,7	568,4	1,4	404,2	-16,5	-6,9

Критична температура вимерзання за середніми багаторічними показниками та за кліматичним сценарієм практично не відрізняється й становить близько  $-16,4 \dots -16,5$  °С. Мінімальна температура ґрунту на глибині вузла кущіння за багаторічними даними дорівнювала  $-8,3$  °С, тоді як за сценарієм зміни клімату RCP4.5 -  $-6,9$  °С. Коефіцієнт морозонебезпечності у середньому становить 0,5 за багаторічними даними та дещо нижчий – 0,4 – за умов сценарію RCP4.5. У Волинській області рівень зрідженості посівів у базовий період досягав 3,9, тоді як за прогнозами сценарію RCP4.5 він зменшиться до приблизно 1,9.

Розрахунки показали, що у Волинській області складаються гарні умови для перезимівлі озимого жита в майбутньому.

### Перелік посилань

1. Костюкевич Т.К. Оцінка впливу зміни клімату (RCP 8.5) на агрокліматичні умови вирощування жита озимого в Східному Ліссостепу України. *Scientific Trends: Modern Challenges*. Volume 2 : collective monograph / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing Services, 2021. P. 41-46. URL: <https://doi.org/10.51587/9781-7364-13302-2021-004-41-45>
2. Пилипенко О. *Новий погляд на жито*. URL: <http://saaten-union.com.ua> (дата звернення: 12.11.2025р.)
3. Polevoy A., Barsukova O., Husieva K. et al., eds. The Climate Change Impact on the Development of Droughts in Ukraine. *Journal of Ecological Engineering*. Volume 25, Issue 6, 2024. P. 194-205. URL: <https://doi.org/10.12911/22998993/187276>