

П.О. Переведенчук, здобувач
В.В. Федонюк, к. геогр. н., доц.
Луцький національний технічний університет, Луцьк

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СУЧАСНИХ ЗМІН КЛІМАТУ НА АГРОСЕКТОР У ВОЛИНСЬКІЙ ОБЛАСТІ УКРАЇНИ

Анотація Дослідження присвячене аналізу агрометеорологічного потенціалу Волинської області та його змін в умовах регіональних проявів кліматичної динаміки. Агрокліматичні чинники є важливим показником ведення землеробства та аграрного виробництва у регіоні. Зміни клімату, зокрема, підвищення річних температур повітря, зміни режиму опадів, та зволоження, мають величезний вплив на сільське господарство, оскільки саме від агрометеорологічних умов залежить продуктивність відповідного напрямку. Аналіз проведено на основі використання метеоданих періоду 2020 – 2024 рр. станцій Луцьк та Любешів. Оцінка агрометеорологічних чинників на об'єктивному рівні надасть можливість підібрати певний набір сільськогосподарських культур і сортів рослин, добре пристосованих до теперішніх та майбутніх змін клімату.

Ключові слова: агросектор, зміни клімату, агрокліматичний чинник, Волинська область.

Для Волинської області динаміка змін агрокліматичних чинників і пов'язаних метеорологічних явищ вивчалася протягом останнього часу у дослідженнях Федонюк В.В., Линюка Р.В., Іванціва В.В., Федонюка М.А., Мерленка І.М., Ковальчук Н.С., Гусар О.Н., Жадько О.А. [1, 2, 3, 4, 5, 6] та інших авторів, проте аналіз переважно стосувався більш ранніх часових періодів. Дана робота вперше охоплює аналіз стану проблеми впливу змін клімату на один із секторів господарської діяльності людини в регіоні у останньому десятиріччі (після 2020 р.), що визначає її новизну.

Метою роботи є дослідження та екологічна оцінка зміни агрокліматичних умов Волинської області протягом 2020 – 2024 рр. (5-річного періоду) в умовах чітких регіональних проявів глобальних кліматичних змін.

В процесі проведеного дослідження отримано результати, які підтверджують наукову гіпотезу щодо того, що зміна клімату під впливом глобального потепління є в наш час незаперечним фактом [2, 4, 5]. Аналіз основних показників теплового забезпечення і вологозабезпечення у Волинській області (на прикладі даних ст. Луцьк та ст. Любешів за 2020-2024 рр.) показав чітку тенденцію до зростання температур: середня річна температура повітря перевищила норму на 1,6°C – 1,8°C; існує тенденція до зменшення кількості морозних днів (на 25 – 40 %); теплий період року подовжився майже на місяць, відповідно, відбулося скорочення холодного періоду; середньорічна сума опадів і їх сума за вегетаційний період відрізняється в залежності від метеорологічної станції. Станція Любешів та Луцьк характеризуються зростанням річної суми опадів на 5 – 10 %, проте випаровуваність зростає випереджаючими темпами (її зростання складає до 15 – 25 %), через підвищення температур. Тому умови зволоження території суттєво

змінюються. Оподи впродовж року випадають нерівномірно - це засвідчує посилення стихійності метеорологічних явищ (днів з дощами поменшало, а їх інтенсивність – навпаки, зросла). Кількість твердих опадів (сніг) суттєво зменшилася за даними досліджених метеорологічних станцій.

Відповідні тенденції у змінах тепло- і вологозабезпечення в умовах глобального потепління потрібно брати до уваги при розробці новітніх технологій та заходів з адаптації сільськогосподарського комплексу Волинської області до кліматичних змін. Така адаптація може відбуватися, зокрема, шляхом часткової зміни його спеціалізації, зміщення термінів посіву та висадки культур і відповідно, їх обробітку. Переваги потепління для Волинської області можуть базуватися на наступних особливостях: на території області можна буде впроваджувати нові культури для вирощування, серед яких теплолюбні сорти сільськогосподарських культур, також очікується підвищення ефективності внесення добрив, а продуктивність фотосинтезу зросте завдяки збільшенню вмісту вуглекислого газу в атмосфері та подовження теплого вегетаційного періоду (див. табл. 1).

Таблиця 1. Розраховане середнє місячне та річне значення температури на ст. Любешів та Луцьк за період 2020-2024 рр.

Рік	Середнє значення t (місяць)												Середнє	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Ст. Любешів														
2020	-6,1	-3,4	2,8	9,2	15,5	18,9	22,4			12,5	5,4	6,9	-4,9	8,3
2021	-2,6	-5	1,8	9,9	14,6	19	20	18,6		14,6	7,2	2,6	2,0	8,6
2022	-3,1	-8,8	3,7	9,5	16,1	17,4	21,7	18,8		14,5	8,1	5,3	-4,6	8,2
2023	-4,4	-0,2	-2,3	8,7	14,6	19,2	19,1	18,9		11,9	9,7	5,8	1,1	8,7
2024	-4,4	0,8	6,3	10	14,6	17,3	21,1	19,8		13,7	7,8	3	-0,5	9,5
Ст. Луцьк														
2020	0,7	0,2	4,9	8,2	12,6	19,5	18,9			10,8	8,2	3,1	2,2	8,6
2021	-3	2,4	3,1	9,2	14,4	18,9	19,3			13,7	6,2	1,8	-0,4	8,5
2022	-4,5	-2	6,1	7,7	14	18,1	18,7	20,2		14,1	8,6	3,5	2	8,9
2023	-1,3	4,1	-0,9	13,3	17,5	18,6	19,9	20,5		15,6	9,8	2,2	-0,2	9,2
2024	-3,9	+2,0	+4,9	+9,8	+14,7	+21,9	+18,4	+19,4		+14,1	+10,5	+5,9	+2,6	+10,0

Негативний характер потепління проявлятиметься у виявлених змін окремих агрокліматичних чинників для сільськогосподарського комплексу: разом з новими рослинами отримують нові ареали свого поширення хвороби, бур'яни і комахи, постане проблема активізації мінералізації гумусу в ґрунтах. Через це різницістю потребуватиме більшого внесення мінеральних добрив, застосування засобів захисту рослин тощо, а це, в свою чергу, буде мати певний негативний вплив на екологічну та економічну складову агропромислового комплексу області.

Список використаної літератури

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 Міжнар. науково-практичної конференції. Херсон, 10-11 червня 2021 року. Херсон: ДВНЗ «ХДАУ», 2021. С.228 – 230.
2. 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. URL: <https://journals.univ.zhitomir.ua/index.php/ujns/article/view/40>
3. Федонюк В.В., Жадько О.А., Іванців В.В., Федонюк М.А. Порівняльний аналіз комфортності погоди протягом курортного сезону в національних природних парках Волині. *Екологічні науки: науково-практичний журнал*. К.: Видавничий дім «Гельветика», 2023. № 4 (49). С. 232 – 237. URL: <http://ecoj.dea.kiev.ua/archives/2023/4/31.pdf>
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. Fedoniuk M.A., Fedoniuk V.V., Ivantsiv V.V. Possibilities for improvement of environmental monitoring of precipitation in the city (a case of Lutsk). *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія»*. Харків: 2019. Вип. 50. С. 210-219. DOI: <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2019-50-16>
6. 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*. 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>

Науковий керівник – В.В. Федонюк, геогр. н., доц.