

II Міжнародна науково-практична
конференція

Розвиток сільських територій
на засадах екологічності,
енергонебезпежності й
енергоефективності



11 листопада
2021

Ляшенко Галина Віталіївна

д-р геогр. наук, професор

Данілова Наталія Василівна

канд. геогр. наук

Мартинова Марія Сергіївна

студентка

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

ВПЛИВ ЗМІНИ КЛІМАТУ НА УРОЖАЙНІСТЬ ПРОСА В ЧЕРНІГІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Зміна клімату є очевидним фактом, а головне завдання науковців полягає у визначенні характеру цих змін і впливу їх на економіку країни, в тому числі, на сільськогосподарське виробництво. Підвищення температури, зміна кількості опадів, нестійкий характер погоди зумовлюють зміну в спеціалізації сільськогосподарського виробництва, прояв небезпечних для сільськогосподарських культур агрометеорологічних явищ, поширення нових шкідників і збудників хвороб, які зумовлюють зниження або повну втрату врожаїв. Що, в свою чергу, визначає продовольчу безпеку в конкретній країні і у Світі. Разом з цим, населення світу неухильно зростає і, як очікується, досягне 9,6 млрд до 2050 р. Для задоволення попиту, що росте, сільське господарство і продовольчі системи повинні адаптуватися до несприятливих наслідків зміни клімату і стати більш життєстійкими, продуктивними і стійкими [1].

Урожайність сільськогосподарських культур, як результуючий показник землеробства і рослинництва становить великий інтерес для досліджень агрокліматичного потенціалу конкретних територій України. На процес формування врожаю, як відомо, впливає безліч чинників. Основними з них є надходження сонячної радіації і ступінь її поглинання посівами, волога, тепло, родючість ґрунтів, рівень агротехніки, сортові особливості рослин, фотосинтетичний потенціал посівів.

Метою дослідження є оцінка зміни агрокліматичних умов росту проса за сценарієм *RCP4.5* в Чернігівській області. Аналіз проводився шляхом порівняння середніх багаторічних агрометеорологічних показників за чотири періоди: 1) середньобагаторічний період з 1980 по 2010 рр.; 2) з 2021 по 2030 рр.; 3) з 2031 по 2040 рр.; 4) з 2041 по 2050 рр.

Використовувалися дані спостережень на мережі гідрометеорологічних та агрометеорологічних станцій Української Гідрометслужби та дані гідрометеорологічних параметрів, які реалізовані в регіональній кліматичній

моделі *RACMO2* [2, 3]. Розрахунки виконувалися із застосуванням моделі формування врожайності сільськогосподарських культур А.М. Польового [4].

За сценарієм *RCP4.5* в I-й та II-й періоди очікується збільшення *ФАР* до 132,2 та 128,7 кДж/см², що складає 126 та 123% від середньо багаторічного. В III-й період прихід *ФАР* буде нижчим, ніж в I-му та II-му сценарних періодах, але вищим за середньо багаторічну і складатиме 120,9 кДж/см² – 115 %.

За умовами реалізації сценарію *RCP4.5* середня температура повітря в I-й та II-й періоди буде нижче на 0,6 та 0,5 °С, порівняно з середньою багаторічною. В III-й період температура повітря складатиме 18,2 °С, що на 0,2 °С нижче від середньобагаторічної.

В I-й сценарний період сума опадів зменшиться на 33 мм від середньої багаторічної і складатиме 146 мм. В II-й період сума опадів буде близькою до середньої багаторічної і складатиме 177 мм. В III-й період сума опадів зменшиться до 119 мм, що на 60 мм менше за середньо багаторічну.

Із-за зменшення кількості опадів погіршаться і умови вологозабезпеченості посівів, і складатимуть відносно 76 та 78 % від середньо багаторічної в I-й та II-й сценарні періоди. В III-й період умови вологозабезпеченості будуть трохи гіршими і складатимуть 59 % від середньо багаторічної величини.

Так, із-за зниження вологозабезпеченості в I-й та II-й періоди площа листової поверхні в період її максимального розвитку зменшиться з 4,74 м²/м² до 4,04 та 3,94 м²/м². В III-й період очікується трохи вищий рівень площі листя і складатиме 4,48 м²/м².

В I-й та II-й періоди *ММУ* зросте до 897 та 865 г/м²дек, що складатиме 105 та 102 % від середньобагаторічного. В III-й період із-за гірших умов вологозабезпеченості *ММУ* зменшиться до 767 г/м²дек, що складатиме 90 % від середньо багаторічного.

З урахуванням природної родючості ґрунту рівень *ДМУ* в I-й та II-й сценарні періоди зросте до 556 та 536 г/м²дек, що складатиме 105 та 102 % від середньо багаторічного. В III-й період *ДМУ* зменшиться до 476 г/м²дек, що складатиме 90 % від середньо багаторічного.

Урожай проса за вологості зерна 14 % при середніх багаторічних умовах становить 2,42 т/га. В перші два сценарні періоди урожай зросте до 2,54 та 2,44 т/га, що становить 105 та 101 % від середньобагаторічного, а в III-й період зменшиться до 2,17 т /га, тобто до 90 % від середньо багаторічного.

Проведені дослідження дозволили виконати оцінку агрокліматичних умов росту, розвитку і формування врожаїв проса під впливом світлового, теплового та водного режимів за три кліматичні періоди та встановити, що на території Чернігівської області у зв'язку з покращенням умов до 2030–2050 рр. цілком можливе підвищення врожаїв проса.

Список використаних джерел

1. Стефановська Т. Р., Підліснюк В. В. Оцінка вразливості до змін клімату сільського господарства України. *Екологічна безпека*. 9. 2010. С. 62–66.
2. Агрокліматичний довідник по території України / за ред. Т. І. Адаменко, М. І. Кульбиди, А. Л. Прокопенко. Кам'янець-Подільський, 2011. 107 с.
3. Адаменко Т. І. Агрокліматичне зонування території України з врахуванням зміни клімату. Київ : ТОВ «РІА»БЛПЦ, 2014. 18 с.
4. Польовий А. М. Моделювання гідрометеорологічного режиму та продуктивності агроєкосистем. Київ : КНТ, 2007. 344 с.

Марусей Тетяна Володимирівна

канд. екон. наук, доцент

ORCID ID: 0000-0002-1018-702X

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
м. Кам'янець-Подільський

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ТУРИЗМУ ЯК ЕКОЛОГО-ЗБАЛАНСОВАНИЙ РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ

На сьогодні посилення ролі туризму як для економічного, так і для соціально-культурного розвитку багатьох країн світу, а також загострення проблем, що невід'ємно пов'язані з його організацією та розвитком, змушують знаходити шляхи та механізми щодо нових, екологічно значимих напрямків його впровадження. Це стало причиною проведення адаптації основних положень та принципів концепції еколого-збалансованого розвитку до контексту туризму. Визначено, що основою еколого-збалансованого розвитку є необхідність встановлення балансу між задоволенням соціально-економічних потреб суспільства, захистом інтересів майбутніх поколінь та забезпеченням якісного екологічного стану довкілля [2].

Туризм – це напрямок, що веде до управління ресурсами таким чином, що економічні, соціальні та естетичні потреби можуть бути задоволені без спричинення значної шкоди довкіллю, порушення основних екологічних процесів та зміни природних екосистем. Враховуючи особливості функціональної схеми туристичної галузі (використання природних та культурно-історичних ресурсів – надання туристичних послуг – отримання економічних прибутків), перші спроби визначення основ збалансованого туризму були зроблені ще у 1988 році Світовою туристичною організацією (СТО). За даними Всесвітньої туристичної організації, у понад 40 державах