

ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА ВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНІ

Ворона Катерина Вячеславівна,
здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
Соколовська Ірина Миколаївна,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Кропивницький, Україна

Анотація: Зміна клімату змушує аграріїв шукати нові практики, щоби отримувати стабільні високі врожаї. Вплив зміни клімату на сільське господарство України значно посилився останніми роками. Вплив клімату на сільське господарство очевидний. Однак сільське господарство, яке часто потерпає від зміни клімату, одночасно є джерелом викидів парникових газів, а отже однією із причин цієї зміни. Зміна температурного режиму у теплий період року позначилася на теплових ресурсах України. Найважливіший фактор для гарного врожаю будь-якої культури в Україні з її природною (за кліматом) досить обмеженою кількістю опадів – це достатнє зволоження ґрунту. Дефіцит ґрунтової вологи у вегетаційний період – головний фактор, який зменшує врожайність. Таким чином, для зменшення негативних наслідків зміни клімату фермерським господарствам необхідне впровадження адаптаційних заходів за всіма напрямками, як використання більш екологічних підходів та зміна технологій, так і перегляд управлінських рішень.

Ключові слова: зміни клімату, сільськогосподарське виробництво, вплив клімату, температура, опади.

Сільське господарство усього світу залежить від погодних умов. Зміна клімату змушує аграріїв шукати нові практики, щоби отримувати стабільні високі врожаї.

Вплив зміни клімату на сільське господарство проявляється у

нехарактерній відсутності опадів. У цьому разі виникає необхідність штучного зрошення, навіть у тих регіонах, де раніше воно здійснювалося виключно природним шляхом. Також вкрай небезпечним є надлишок вологи. Рослини однаково чутливі до повеней і посух, тому гинуть в обох випадках. Високі температури провокують нашествия шкідників, що призводить до більш активного застосування інсектицидів та використання водних ресурсів. Отже, в регіонах з найскладнішою кліматичною ситуацією ведення сільського господарства стає занадто витратним та складним [1].

Вплив зміни клімату на сільське господарство України значно посилюється останніми роками. Так, у всіх областях кількість днів із температурою вище 30°C збільшилася вдвічі. Це провокує передчасне дозрівання ярих культур, яке негативно впливає на їхню врожайність [5].

Вплив клімату на сільське господарство очевидний. Однак сільське господарство, яке часто потерпає від зміни клімату, одночасно є джерелом викидів парникових газів, а отже однією із причин цієї зміни [3].

Виробництво сільськогосподарської продукції призводить до викидів трьох парникових газів: вуглекислого газу метану та оксиду азоту. На сільське господарство припадає майже половина світового обсягу викидів двох найбільш потужних парникових газів після вуглекислого: оксиду азоту і метану. Оксид азоту утворюється при мікробіологічних і хімічних перетвореннях органічної речовини, як в окислювальних так і відновлювальних реакціях. Обсяг викидів залежить від типу ґрунтів, вологості, температури і системи обробітку ґрунту. Метан утворюється в результаті переробки мікробами в анаеробних умовах органічної речовини в травному тракті жуйних та інших тварин (кишкова ферментація), при зберіганні органічних добрив, а також при всіх перетворювальних процесах в умовах браку кисню у повітрі [2].

Сільське господарство також значно впливає на зв'язування вуглецю в ґрунті та викиди вуглекислого газу в результаті зміни землекористування. Наприклад, виснаження органічної складової ґрунту на орних землях і

пасовищах, переведення лісових угідь в сільськогосподарське користування. В Україні, за даними Національного кадастру викидів парникових газів, частка сільського господарства у сукупних викидах у 2017 році складала 12,1 %. Основними джерелами викидів у сільськогосподарському секторі є кишкова ферментація та сільськогосподарські ґрунти – відповідно 22,1 % та 71,0 % від сукупних викидів у 2017 році. Викиди в цьому секторі знизилися на 53,3 % в порівнянні з базовим роком (1990) і на 2,4% у порівнянні з попереднім роком. Водночас, за останнє десятиліття спостерігається тенденція щодо зростання викидів парникових газів від сільського господарства в Україні [3].

Абсолютні максимуми температури повітря +40-42 °С (у затінку), які до 90-х років фіксували лише в окремих населених пунктах південних та східних областей, поширилися у центральні і північні області. На всій території країни збільшилася кількість днів із дуже високими температурами (вище +30-35 °С), або кількість днів із тепловим стресом. У південних областях за вегетаційний період раніше таких днів було в середньому 30-40, стало 50-65, у північних та західних областях було менше 10, стало більше 15-30 [6].

Зміна температурного режиму у теплий період року позначилася на теплових ресурсах України, для оцінки яких використовують показник суми активних (позитивних) температур повітря вище +10 °С, що накопичуються за теплий період. Порівняння цих сум за різні періоди свідчить про їх збільшення в середньому на 200-400 °С.

На крайньому півдні (південні райони Херсонської, Миколаївської, Одеської та Запорізької областей) з'явилася термічна зона із сумою температур більше 3400-3700 °С. Це райони, де цілком достатньо тепла для вирощування рису, бавовнику та інших дуже теплолюбних культур [4].

Окрім того, у період 2010-2019 років теплозабезпечення Вінницької, Полтавської, Харківської, Кіровоградської областей було таким самим, як Херсонської області в попереднє десятиріччя. Тобто, області Північного степу і Південного лісостепу України наразі вже мають умови Південного степу. Характерною особливістю є те, що у північних областях зростання кількості

тепла більш стрімке [3].

Найважливіший фактор для гарного врожаю будь-якої культури в Україні з її природною (за кліматом) досить обмеженою кількістю опадів – це достатнє зволоження ґрунту. Дефіцит ґрунтової вологи у вегетаційний період – головний фактор, який зменшує врожайність.

Джерело ґрунтової вологи – це опади. Річна кількість опадів – це загальний показник зволоження території. Норма (1961-1990) річних опадів в Україні складає 578 мм. Тоді як показник стійкого землеробства – це гарантовані 700 мм і більше. Отже, для стійкого землеробства Україні не вистачає 100-150 мм [4].

Наслідки зміни клімату для сільського господарства країни в цілому та для фермерських господарств зокрема досить складні та неоднозначні. Зміна клімату може мати і деякі позитивні прояви. З великою вірогідністю встановлено, що потепління до 2-2,5 °С може сприяти збільшенню урожайності багатьох сільськогосподарських культур (зокрема пшениці) на нашій території при деяких регіональних відмінностях. За межами цього потепління врожайність усіх культур буде зменшуватися. Наразі підвищення температури в Україні вже становить 1-1,5 °С й наближається до 2 °С [3].

Вже майже немає територій із обмеженими тепловими ресурсами для вирощування теплолюбних культур (кукурудзи, сої). Водночас, стрімке та надмірне накопичення тепла скорочує вегетаційний період, сприяє передчасному досягання різних культур і може призвести до зменшення врожайності.

Веgetаційний період для вирощування сільськогосподарських культур вже починається та буде наставати раніше і триватиме довше, що сприятиме збільшенню продуктивності рослинництва. У південній частині України підвищення температури та подовження вегетаційного періоду дозволять фермерам вирощувати по два врожаї деяких культур за умови зрошення.

Безперечно позитивним наслідком зміни клімату є суттєве потепління зимових місяців, відповідно, і зменшення ризиків вимерзання озимих культур.

Зимовий період скоротився майже на місяць і це створює умови для більш ранньої сівби ярих культур. Період активної вегетації сільськогосподарських культур вже подовжився на 10 днів і більше. Це додаткові можливості для вирощування усіх видів теплолюбних сільськогосподарських культур [2, 3, 6].

Таким чином, для зменшення негативних наслідків зміни клімату фермерським господарствам необхідне впровадження адаптаційних заходів за всіма напрямками, як використання більш екологічних підходів та зміна технологій, так і перегляд управлінських рішень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шевченко О. В. Вплив кліматичних змін на сільськогосподарське землекористування в Україні. Збалансоване природокористування. № 4/2023. С. 108-114. <https://doi.org/10.33730/2310-4678.4.2023.292725>

2. Серова І., Талюта Л. Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти: збірник матеріалів VII Міжнародної науково-практичної конференції, 27 березня 2024 р., Науково-методичний центр ВФПО. Київ, 2024. 175-177 с.

3. Адаменко Т. Зміна клімату та сільське господарство в Україні. Німецько-український агрополітичний діалог. С. 21-27. <https://climateadapt.enefcities.org.ua/wp-content/uploads/2022/10/zmina-klimatu-ta-silске-gospodarstvo-v-ukrayini.pdf>

4. Адаменко Т.І. Зміна умов вирощування сільськогосподарських культур в Україні. Зміна клімату та адаптація виробників сої України. Київ. Асоціація «Дунайська Соя» офіс в Україні, 2022. С. 5-9. <https://www.donausoja.org/wp-content/uploads/2023/02/Atlas-Climate-change-in-Ukraine.pdf>

5. Степаненко С. М., Польовий А. М., Лобода Н. С., та ін. Кліматичні зміни та їх вплив на сфери економіки України. Монографія. За ред. Степаненка С. М., Польового А. М. Одеса. Видавництво «ТЕС». 2015. 230 с. http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/2269/1/StepanenkoSM_Pol%D0%B5v%D0%BE%D1%83AM_LobodaNS_Klimatichni_zmini_ta_yikh_vpliv_na_sferi%20ekonomiki_Ukrayini_Monohrafiya_2015.pdf

6. Колганова І. Вплив зміни клімату на розвиток системи землеустрою в Україні. Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти. Збірник матеріалів VII Міжнародної науково-практичної конференції, 27 березня 2024 р., Науково-методичний центр ВФПО. Київ, 2024. С. 4-8. https://nmc-vfpo.com/wp-content/uploads/2024/04/tezy-malynka-27-03-2024_compressed.pdf