

ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО

Кліматичні зміни сьогодні є однією з найгостріших глобальних проблем, що безпосередньо впливають на стан та розвиток сільського господарства. Підвищення середньорічної температури, зміна режимів опадів, спека, посухи, зливи, град та інші екстремальні явища призводять до зниження врожайності, погіршення якості продукції та зростання економічних ризиків для фермерів.

Клімат завжди був основним фактором для розвитку сільського господарства. Від кількості тепла, світла та опадів залежить врожайність та якість вирощених культур. Проте останні десятиріччя засвідчили, що клімат змінюється дуже швидко. Унаслідок глобального потепління агрокліматичні зони поступово зміщуються на північ. Для України це означає, що культури, які раніше вирощувалися лише у Степу, тепер з'являються і в зоні Полісся. Так, соняшник і кукурудза стають звичними для північних регіонів, а в південних областях виникає серйозний дефіцит вологи для вирощування навіть традиційних культур - пшениці та ячменю. Подібна ситуація спостерігається і в ЄС: у Франції та Іспанії південні регіони потерпають від нестачі води, тоді як у країнах Північної Європи зростають площі під кукурудзою та соєю. Серед головних проблем, що зумовлюють кліматичні зміни, найвідчутнішими є посухи та нестача вологи. Рослини страждають від браку води, а ґрунти виснажуються. Це спонукає господарства вкладати кошти у зрошувальні системи та шукати культури, які краще переносять спеку.

Противага – надмірні опади. Рясні дощі здатні призводити до ерозії ґрунтів, розвитку хвороб та загибелі культур. Шкідники та бур'яни поширюються там, де їх раніше не було, і швидко адаптуються до нових умов. Це ускладнює захист рослин і підвищує потребу у застосуванні інтегрованих методів боротьби, що поєднують хімічні, біологічні та технологічні засоби. Потепління сприяє поширенню нових шкідників і хвороб. У південних областях України з'явилися бавовникова совка та кукурудзяний жук, які раніше не були характерні для нашої кліматичної зони. Для запобігання цим ризикам агрономи коригують підходи до обробітку землі та використовують сучасні агротехнології.

Зміна клімату впливає також на екологічну рівновагу. Адаптація сільськогосподарського виробництва до зміни клімату та екологічної стійкості проходить постійно.

Сільське господарство ЄС стикається зі складною глобальною проблемою на стику зміни клімату, динаміки виробництва та екологічної стійкості. Зміна клімату збільшує ризики для продуктивності сільського господарства та продовольчої безпеки. На глобальному рівні серйозна зміна клімату без адаптації може знизити врожайність сільськогосподарських культур від 7% до 23%.

Вплив зміни клімату на ЄС неоднорідний, показуючи поділ у напрямку «північ-південь» та поступове зміщення агрокліматичних зон на північ. Це зміщення може загалом принести користь північним європейським регіонам за рахунок більш високих температур, триваліших вегетаційних періодів та потенційно вищої врожайності. Підвищені рівні CO₂ можуть сприяти врожайності деяких культур, таких як пшениця та рис, реакція виробництва рослинної біомаси може бути обмежена або компенсована такими факторами, як доступність поживних речовин та води, а також екстремальні явища. Загальна картина ще більше ускладнюється тим, що сільськогосподарська діяльність сама по собі сприяє зміні клімату за допомогою викидів парникових газів (ПГ) та може сприяти більшому погіршенню стану довкілля. У глобальному масштабі сектор сільського господарства, лісового господарства та інших видів землекористування (СЛХЗ) припадає 22% чистих глобальних викидів ПГ¹. Викиди продовольчих систем становлять близько 34% від загального обсягу викидів ПГ²⁰. Отже, ефективні стратегії пом'якшення наслідків необхідні як зниження виробничих ризиків, що з зміною клімату, а й у скорочення викидів і сприяння секвестрації вуглецю в ЄС 21, 22.

Технологічні та управлінські заходи та практики відіграють центральну роль у вирішенні питань адаптації до зміни клімату та пом'якшення його наслідків у сільськогосподарському секторі ЄС, дозволяючи їм справлятися з помірними кліматичними явищами, такі як посухостійкі сорти сільськогосподарських культур, управління водними ресурсам, методи екологічної інтенсифікації.

Однак цих заходів може виявитися недостатньо під час екстремальних кліматичних змін, і для покращення пом'якшення наслідків у ЄС необхідні передові технології, у режимі реального часу з урахуванням особливостей ділянки, використовуючи такі інструменти, як штучний інтелект, інтернет речей, датчики, дрони, робототехніка та хмарні обчислення. Ці технології можуть сприяти розробці програмного забезпечення для підтримки прийняття рішень фермерами, або платформ цифрових агрономічних послуг.