



**Збірник матеріалів
Міжнародної науково–практичної конференції**

ЗЕЛЕНЕ ПОВОЄННЕ ВІДНОВЛЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧИХ СИСТЕМ В УКРАЇНІ

**26 січня 2023 року
м. Одеса**

УДК 631:551.5

Данілова Н.В.,
кандидат географічних наук, старший викладач,
nataliadanilova0212@gmail.com
Мартинова М.С.,
студентка,
praskoviamartynova@gmail.com
Бондар О.Г.,
студент
sasab5772@gmail.com
Одеський державний екологічний університет,
м.Одеса, Україна

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЗМІНИ АГРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ВИРОБНИЦТВО

Анотація

У статті розглядається оцінка зміни агрокліматичних умов для території України за сценаріями RCP 4.5 та RCP 8.5. Відчутнішими зміни будуть в умовах сценарію RCP 8.5. Виявлено, що найбільше скорочення сільськогосподарського виробництва очікується у зоні Степу.

Ключові слова: зміна клімату, агрокліматичні показники, вологозабезпеченість, врожайність

Глобальна зміна клімату стала однією з найнагальніших екологічних проблем, до вирішення якої прикута увага людства. Посилення непередбачуваності погодних умов ставить під загрозу виробництво продовольства, підвищення рівня моря збільшує ризик природних катастроф.

В Україні середня річна температура з початку 20-го століття зросла більш як на 2°C, в тому числі на 1,2°C – за останні 30 років. Майже вдвічі за останні роки зросла повторюваність днів з максимальними температурами понад 35 і 40°C влітку, що належить до екстремальних погодних явищ [1]. На більшій частині України вже спостерігається збільшення кількості та тривалості спекотних періодів та посилення пожежної небезпеки, тенденція до посилення

посух, зросла повторюваність та інтенсивність гроз, сильних злив, граду, шквалів.

Галузі економіки та географічні регіони характеризуються різним ступенем вразливості до зміни клімату. Найбільш вразливими до проявів зміни клімату галузей економіки можуть виявитися сільське, лісове і водне господарство та енергетика, загалом як антропогенні, так і природні екосистеми.

Для території України щодо зміни клімату відповідно до сценаріїв презентативних траєкторій концентрацій (Representative Concentration Pathways – RCP) були розраховані агрокліматичні показники. RCP – це сценарії, які описують альтернативні траєкторії викидів вуглекислого газу і підсумкову концентрацію атмосфери з 2000 по 2100 роки. Для уявлення цього діапазону від низького до високого рекомендується чотири RCP, які містять один сценарій зменшення викидів, який передбачає низький рівень впливу (RCP 2.6); два сценарії стабілізації (RCP 4.5 і RCP 6.0) і сценарій з дуже високими рівнями викидів парникових газів (RCP 8.5) В основному працюють тільки два: RCP 4.5 і RCP 8.5. RCP 4.5 – це свого роду сценарій середньої дороги, що передбачає, що викиди почнуть скорочуватися до середини десятиліття цього століття, і, отже, потепління триватиме, але буде сповільнюватися від його нинішнього рівня. З іншого боку, RCP 8.5 – сценарій з високим потеплінням, який передбачає, що ми продовжимо свій нинішній шлях високих викидів [2; 3].

В даній роботі аналіз тенденції зміни клімату виконувався шляхом порівняння середніх багаторічних агрокліматичних показників за сценаріями RCP 4.5 та RCP 8.5.

Очікується підвищення температури близько 1,65°C для зони Степу зони та на 1,74°C для зони Лісостепу за сценарієм RCP 4.5 та близько на 2,68°C для зони Полісся і 2,98°C Степової зони за сценарієм RCP 8.5.

Зміна кількості опадів за сценарієм RCP 4.5 варіюватиме від 13 мм у зоні Степу до 55 мм в Лісостепу. Відчутнішими зміни будуть в умовах сценарію RCP 8.5 – більш ніж 80 мм у зоні Полісся і менш ніж 13 мм у зоні Степу.

Наразі сільськогосподарська галузь України не є екстремально вразливою до зміни клімату. Однак зміни погодних умов

(нерівномірний розподіл опадів, які мають зливовий характер у теплий період, неефективне накопичення вологи в ґрунтах, підвищення температури повітря) зумовлюють збільшення кількості та інтенсивності посушливих явищ. Разом з іншими негативними чинниками антропогенного впливу це може призводити до розширення зони ризикового землеробства та до опустелювання в південних областях України.

Внаслідок інтенсивного потепління останніх десятиліть відбулися зміни у структурі сільськогосподарського виробництва, площі посівів польових культур і рівні їх врожайності. Розрахунки свідчать, що зона Степу, в якій зосереджено 46 % посівів зернових, нині забезпечує лише 35 % загального виробництва зерна, порівняно з 45 % у 1990 р. Середня врожайність зернових в цій зоні за останні п'ять років, незважаючи на її зростання на 21% в загальнодержавному масштабі, знизилась від 35,8 ц/га в 1990 р. до 32,2 ц/га. В зоні Полісся і в Лісостепу зафіксовано зростання врожайності з 30–37 ц/га до 48–53 ц/га. Завдяки цьому в цих зонах виробляється 65 % зерна, хоча частка посівів даної групи культур тут становить лише 53 %.

Крім суттєвого територіального перерозподілу структури посівів сільськогосподарських культур, відзначається нерівномірність динаміки та темпів зростання їх продуктивності. Так, середня врожайність зернових і зернобобових культур в Лісостепу і на Поліссі порівняно з 1990 р. зросла на 46–61%, а в Степу знизилась на 10%. Схожа ситуація простежується і відносно зміни рівня продуктивності решти основних культур. В цілому загальне по Україні зростання врожайності зернових і зернобобових культур відбулось за рахунок більш вологозабезпечених регіонів України зони Лісостепу і особливо Полісся.

Отже, з точки зору підвищення продуктивності сільського господарства зміна клімату має як позитивні, так і негативні наслідки. До позитивних слід віднести: покращення умов і скорочення термінів збирання врожаю; можливість ефективного впровадження пізньостиглих сортів (гібридів), для яких необхідно більше теплових ресурсів; покращення умов перезимівлі сільськогосподарських культур і багаторічних трав; підвищення ефективності внесення добрив. До негативних належать: погіршення якості зерна внаслідок підвищення

концентрації вуглекислоти у повітрі; почастищення та посилення посух у вегетаційний період; прискорення розкладання гумусу в ґрунтах; погіршення зволоження ґрунту в південних регіонах; незабезпечення повної яровизації зернових; зростання кількості шкідників, поширення збудників хвороб рослин та бур'янів за рахунок сприятливих умов їх перезимівлі; зростання вітрової та водної ерозії ґрунту, спричинене збільшенням кількості посух та екстремальних опадів; збільшення ризиків вимерзання озимих культур через відсутність стійкого снігового покриву при значному зниженні температури.

За умови збереження сучасних тенденцій щодо збільшення дефіциту природного вологозабезпечення орних земель країни до 2050 р. в південних регіонах держави близько 3 млн га ріллі можуть бути непридатними для товарного виробництва рослинницької продукції. Внаслідок цього з урахуванням зневоднення центральних і північних регіонів країни валове виробництво зерна за сучасного рівня агротехнологій може зменшитись на 20–25%. В умовах зміни клімату рівень і умови зволоження на території держави є провідним чинником, що обмежує рівень продуктивності виробництва та використання природного потенціалу землеробства. Для пом'якшення негативних процесів зміни клімату на аграрне виробництво необхідним є реалізація завдань Стратегії зрошення та дренажу в Україні на період до 2030 року [4], метою якої є визначення стратегічних напрямів державної політики щодо зрошення та дренажу, забезпечення сталого екобалансованого розвитку землеробства в Україні.

Список використаних джерел:

1. Агрокліматичний довідник по території України / за ред. Т.І. Адаменко, М.І. Кульбіді, А.Л. Прокопенко. Кам'янець–Подільський, 2011. 107 с.
2. Данілова Н.В. Оцінка впливу змін клімату на продуктивність проса в центральному районі України. *Український гідрометеорологічний журнал*. 2018. № 21. С. 35–41. DOI: 10.31481/uhmj.21.2018.04
3. Івані Жужанна. Підвищення стійкості до зміни клімату сільськогосподарського сектору Півдня України / Регіональний Екологічний Центр для Центральної та Східної Європи. Сентендре, Угорщина. Жовтень, 2015. С. 5–7.

4. Про схвалення Стратегії зрошення та дренажу в Україні на період до 2030 року : розпорядження від 14 серпня 2019 р. № 688-р.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D1%80#Text>

УДК 633.854.54:631.8

Заєць С.О.,

доктор сільськогосподарських наук,
завідувач відділу кліматично орієнтованих агротехнологій,
szaiets58@gmail.com

Мельник М.А.,

аспірант,
nikol80melnik@gmail.com

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НАН,
м. Одеса, Україна

ВИРОБНИЦТВО НАСІННЯ ТА ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ЗА ВИРОЩУВАННЯ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО

Анотація

У статті досліджено сучасний стан виробництва льону олійного, обґрунтовано умови його розвитку та експорту насіння, проаналізовано ефективність використання біологічних препаратів за умови вирощування органічного льону олійного, визначено перспективи подальшого розширення площ вирощування льону олійного за органічного землеробства.

Ключові слова: льон олійний, збиральні площі, урожайність, вал, вартість, біологічні препарати, органічна продукція

Одним із традиційних фаворитів серед нішевих культур на світовому ринку вважається льон, так як насіння його має високі продовольчі кондиції та зростаючий попит на ринку збуту в ЄС, тоді як для України він обмежений через експортне 10% мито, внаслідок чого вартість його не може конкурувати з країнами, які є основними постачальниками його на світовому ринку [1, с. 64]. Внаслідок цього

виробництво льону олійного в Україні є не стабільним, а в останні роки спостерігається значне зменшення площ його посіву. Так, якщо в 2015 і 2016 роках збиральні площі його були найбільшими і становили 62,1 та 66,7 тис. га, а валові збори насіння найвищими – 68,3 і 74,1 тис. т, то 2019 і 2020 роках вказані показники були найнижчими – 13,7–16, тис. га та 15,2–15,6 тис. т (рис. 1). Проте слід визнати, що врожайності насіння у вказані роки були близькими – 1,1–1,11 та 0,94–1,12 т/га.

Максимальний врожай льону олійного (1,55 т/га) отримано в 2021 році, що разом із зростанням посівних площ до 27,9 тис. га дозволило зібрати найбільший валовий збір за останні чотири сезони – 42 тис. т. У 2022 році відбулося скорочення площ під ним через ключовий фактор – збройну агресію сусідньої держави. Враховуючи, що потенційні посівні площі льону олійного знаходились на півдні та сході України, території яких тимчасово окуповані, то і в 2023 році не слід чекати їх зростання. Проте, останніми роками льон олійний все частіше включають у сівозміни і вирощують в зонах Лісостепу та Полісся, у яких залежно від агрометеорологічних умов можна отримувати врожайність насіння в межах 1,38–2,74 т/га [3, с. 53] і 0,73–2,59 т/га [4, с. 10], відповідно.

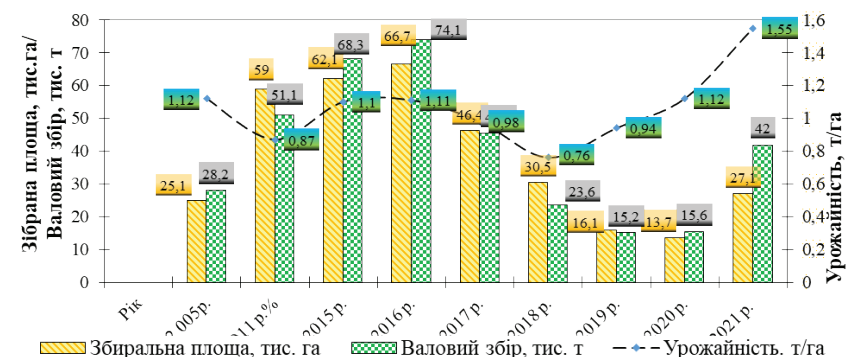


Рис. 1. Динаміка виробництва льону олійного в Україні

Джерело: розраховано авторами на основі даних Державної служби статистики [2]

Результати дослідження, що отримані на базі навчально-дослідної ділянки Дрогобицького державного педагогічного університету