

УДК 632.11:37:636.02

Рекомендовано до друку Науково-методичною радою ДУ «НМЦ
«Агроосвіта» (протокол від 11.01. 2019 №1)

Збірник тез II Міжнародної науково-практичної конференції «Кліматичні
зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти»,
10-12 квітня 2019 року. ДУ НМЦ «Агроосвіта», Київ – Миколаїв – Херсон,
2019. – 495 с

Тези, внесені до збірника, наведено у вигляді, в якому були подані авторами з деякими суто
технічними правками. Організатори конференції не несуть відповідальності щодо
науковості та змісту представлених матеріалів

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Іщенко Тетяна, директор ДУ «НМЦ «Агроосвіта»

Шебанін В'ячеслав, ректор Миколаївського НАУ

Вожегова Раїса, директор Інституту зрошуваного землеробства НААН

Малков Михайло, координатор програм розвитку ФАО в Україні

Новіков Олександр, проректор з наукової роботи, Миколаївський НАУ

Біляєва Ірина, Інститут зрошуваного землеробства НААН

Потриваєва Наталія, Миколаївський НАУ

Малинка Леся, ДУ «НМЦ «Агроосвіта»

Адреса оргкомітету: Науково-методичний центр «Агроосвіта» 03151,
м. Київ, вул. Смілянська, 11. Тел. (044)242-35-68; факс (044) 242-35-68;
e-mail: nmc.agroosvita@ukr.net

ОСНОВНІ НАПРЯМИ РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

- загальносвітові та європейські тенденції зміни кліматичних та агрокліматичних умов, формування політики запобігання зміні клімату та адаптації до неї;
- вплив зміни клімату та екстремальних кліматичних явищ на розвиток сільського господарства;
- напрями адаптації до зміни клімату технологій вирощування сільськогосподарських культур;
- вплив зміни клімату на розвиток галузі тваринництва та напрями адаптації до неї;
- зниження імовірності виникнення ризиків у сільському господарстві від зміни клімату та екстремальних кліматичних явищ;
- запобігання зміні клімату через збільшення абсорбції парникових газів та переходу до низьковуглецевих технологій у сільському господарстві;
- вплив змін клімату на стан водних ресурсів України;
- вплив мінливості та сезонності клімату на аквакультуру, запаси і розподіл основних видів риби;
- вплив змін клімату на зміну якості продуктів харчування та негативні наслідки для продовольчої безпеки;
- удосконалення освітніх програм галузей знань «Аграрні науки та продовольство» і «Ветеринарна медицина» щодо врахування адаптації сільського господарства до кліматичних змін;
- просвітницька робота в аграрних закладах освіти в Україні з вищезазначених питань.

Зміна клімату та сільське господарство — це два взаємозв'язані процеси глобального масштабу. Глобальне потепління впливає на показники у

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Іщенко Тетяна, директор ДУ «НМЦ «Агроосвіта»

Шебанін В'ячеслав, ректор Миколаївського НАУ

Вожегова Раїса, директор Інституту зрошуваного землеробства НААН

Малков Михайло, координатор програм розвитку ФАО в Україні

Новіков Олександр, проректор з наукової роботи, Миколаївський НАУ

Біляєва Ірина, Інститут зрошуваного землеробства НААН

Потриваєва Наталія, Миколаївський НАУ

Малинка Леся, ДУ «НМЦ «Агроосвіта»

Адреса оргкомітету: Науково-методичний центр «Агроосвіта» 03151,
м. Київ, вул. Смілянська, 11. Тел. (044)242-35-68; факс (044) 242-35-68;
e-mail: nmc.agroosvita@ukr.net

ОСНОВНІ НАПРЯМИ РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

- загальносвітові та європейські тенденції зміни кліматичних та агрокліматичних умов, формування політики запобігання зміні клімату та адаптації до неї;
- вплив зміни клімату та екстремальних кліматичних явищ на розвиток сільського господарства;
- напрями адаптації до зміни клімату технологій вирощування сільськогосподарських культур;
- вплив зміни клімату на розвиток галузі тваринництва та напрями адаптації до неї;
- зниження імовірності виникнення ризиків у сільському господарстві від зміни клімату та екстремальних кліматичних явищ;
- запобігання зміні клімату через збільшення абсорбції парникових газів та переходу до низьковуглецевих технологій у сільському господарстві;
- вплив змін клімату на стан водних ресурсів України;
- вплив мінливості та сезонності клімату на аквакультуру, запаси і розподіл основних видів риби;
- вплив змін клімату на зміну якості продуктів харчування та негативні наслідки для продовольчої безпеки;
- удосконалення освітніх програм галузей знань «Аграрні науки та продовольство» і «Ветеринарна медицина» щодо врахування адаптації сільського господарства до кліматичних змін;
- просвітницька робота в аграрних закладах освіти в Україні з вищезазначених питань.

Зміна клімату та сільське господарство — це два взаємозв'язані процеси глобального масштабу. Глобальне потепління впливає на показники у

сільському господарстві, зміну середніх температур, зміну кількості опадів; зміну концентрації діоксиду вуглецю в атмосфері та озону; поява нових шкідників та хвороб; зміна якості продуктів харчування. За даними НААН України, за останні десятиліття відбувається фактичне зміщення меж природно-кліматичних зон країни на 100-150 км на північ. Останніх 15 років випадки посухи в Україні стають дедалі частішими та інтенсивнішими. Посухи тепер спостерігають у середньому раз на три роки, що призводить до значного зниження врожайності культур. А це зумовлює необхідність зміни підходів до формування систем ведення землеробства, особливо в умовах Південного Степу України. Зрошення в умовах гострого дефіциту природної вологи є одним з головних чинників протидії негативним наслідкам глобального потепління та підвищення продуктивності рослинницької галузі. Оптимальна взаємодія зрошення з іншими складовими землеробства та комплексної механізації сприяє інтенсивному використанню рослинами тепла, світла, поживних речовин, вологи, що в комплексі забезпечує ефективне використання земельних ресурсів, сприяє отриманню високих та сталих урожаїв різних за біологічними властивостями та генетичним потенціалом культур.

Протягом ХХ ст. зрошення набуло поширення в світі, сьогодні на планеті зрошують понад 345 млн га, що становить 21 % від загальної площі ріллі, на якій виробляють понад 40 % усієї сільськогосподарської продукції, тобто продуктивність одного зрошеного гектара більше, ніж удвічі перевищує вихід рослинницької продукції з неполивної площі. Висока ефективність штучного зволоження зумовила вирішення продовольчої безпеки людства, оскільки стрімке зростання площ зрошуваних земель.

Україна має велике різноманіття унікальної флори і фауни на всій території, а особливо в Карпатах, Криму та дельті Дунаю. За даними деяких досліджень, біорізноманіття вже тепер зазнає впливу від зміни клімату. Це може мати наслідки для лісової і туристичної галузей у Карпатах. За вищих температур і зміни характеру опадів ліси можуть відчувати нестачу води, що може призвести до сухості ґрунтів, їхньої деградації та лісових пожеж. Зміна складу лісу також змінить різноманітність фауни. У прибережних зонах, особливо в дельтах Дунаю і Дністра, зниження стоку води у верхів'ї та підвищення її температури можуть змінити екологічні умови на цих територіях. Кліматичні зміни також можуть призвести до зміни видового складу на всій території України і, зокрема, збільшення кількості шкідників та хвороб

Необхідно поглиблювати дослідження з питань районування територій для вирощування сільськогосподарських культур на основі оцінювання природних агрокліматичних ресурсів, створювати нові сорти і гібриди сільськогосподарських культур з оптимальними параметрами адаптованості до посушливих умов, розвивати зрошуване землеробство як головний чинник

ефективного розвитку аграрного сектору й економіки
землекористування посилює міжгалузеві зв'язки
моніторинг іхтіофауни у всіх підгалузях рибного господарства, створити
ефективну систему тваринництва для подолання можливостей тварин
переносити спеку.

Пропонуємо вашій увазі збірник тез на теми зміни клімату в Україні, її наслідків для вітчизняного агропромислового комплексу, способів адаптації до несприятливих наслідків зміни клімату та можливостей використання її потенційних переваг, а також наукові дослідження в цьому напрямі.

Збірник тез стане в пригоді профільним державним службовцям, аграріям, представникам наукової та освітянської спільноти, всім тим, кому не байдуже майбутнє планети.



Тетяна Іщенко,
директор ДУ «НМЦ «Агроосвіта»



Михайло Малков,
координатор програм
розвитку ФАО в Україні



Раїса Вожегова, директор
Інституту зрошуваного
землеробства НААН



В'ячеслав Шебанін, ректор
Миколаївського НАУ

отримання стабільного врожаю сільськогосподарських культур та ефективного розвитку аграрного сектору й сільських територій, збільшувати площі лісів, лісосмуг та зелених насаджень, оптимізувати структуру землекористування, посилити міжсекторальні зв'язки, вдосконалювати моніторинг іхтіофауни у всіх підгалузях рибного господарства, створити ефективну систему тваринництва для поліпшення можливостей тварин переносити спеку.

Пропонуємо вашій увазі збірник тез на теми зміни клімату в Україні, її наслідків для вітчизняного агропромислового комплексу, способів адаптації до несприятливих наслідків зміни клімату та можливостей використання її потенційних переваг, а також наукові дослідження в цьому напрямі.

Збірник тез стане в пригоді профільним державним службовцям, аграріям, представникам наукової та освітянської спільноти, всім тим, кому не байдуже майбутнє планети.



Тетяна Іщенко,
директор ДУ «НМЦ «Агроосвіта»



Михайло Малков,
координатор програм
розвитку ФАО в Україні



Раїса Вожегова, директор
Інституту зрошуваного
землеробства НААН



В'ячеслав Шебанін, ректор
Миколаївського НАУ

Висновок. Значні зміни кліматичних умов потребують певної корекції в технології вирощування сої. Строки сівби мають важливий вплив на одержання сходів, ріст та розвиток рослин сої. Найкращі умови для формування високопродуктивних посівів сої забезпечує сівба в ранні строки (третья декада квітня).

Література

1. Артеменко С.Ф. Вплив агротехнічних заходів та строків сівби за різних погодних умов на урожайність сої // Бюлетень інституту зернового господарства. 2011. № 40. С. 40-45.
2. Бойко В.І., Рибка В. С., Ковтун О. В. Економічні та агротехнологічні аспекти підвищення ефективності виробництва продовольчого зерна ярої пшениці в умовах Степу України // Економіка АПК. 2006. № 12. С. 41-48.
3. Дем'яненко С., Бутко В. Стратегія адаптації аграрних підприємств України до глобальних змін клімату // Економіка України. 2012. № 6. С. 66-72.

УДК 631.461:574.2:504.7

СОЛОМОН А.М., канд. техн. наук

Soloalla78@ukr.net

Вінницький національний аграрний університет

ВПЛИВ УМОВ КЛІМАТУ НА МІКРООРГАНІЗМИ ҐРУНТУ

У розрізі глобальних екологічних проблем людства наразі проблемі змін клімату і їх впливу на існування та функціонування екосистем, зокрема й на ґрунтову систему, відводиться не останнє місце.

Швидкість, з якою змінюється температура на Землі, залишає мало шансів біологічним видам на пристосування до настільки швидкої мінливості параметрів кліматичної системи. Зміни клімату можуть призвести до зникнення деяких видів організмів, зниженню продуктивності сільського господарства і тим самим до загострення продовольчої безпеки [1].

Клімат є енергетичною складовою ґрунтоутворення. Клімат впливає переважно через надходження у ґрунт тепла та вологи і формує його гідротермічний режим, що визначає фізико-хімічні процеси ґрунтоутворення. Крім того, від гідротермічного режиму ґрунту здебільшого залежить рівень біологічної продуктивності екосистем і залучення у ґрунтові процеси органічного вуглецю – носія перетвореної променевої енергії. [2].

Утворення ґрунтів – складний процес, в основі якого лежить біологічний кругообіг речовин. Проте роль мікроорганізмів у ґрунтоутворенні

і забезпеченні продуктивності екосистем, не менш значуща, ніж рослин. Виокремлюючи значну кількість різноманітних ферментів і сполук, мікроорганізми залучені до перебігу низки надзвичайно важливих процесів і численних реакцій у ґрунті та є основою екологічної рівноваги й стабільності.

Органічна речовина ґрунту є одним із найбільших сховищ вуглецю, а тому температурна чутливість всіх її фракцій є ключовим чинником, що визначає реакцію наземного вуглецевого балансу до потепління клімату. Одним із чинників, які визначають температурну чутливість органічної речовини до мінералізації, є фізіологічна активність мікрофлори ґрунту. При цьому мікрофлора ґрунту є функціонально стійкою, що справляє потужний вплив на органічну речовину, а температурна залежність є головним чинником, який визначає запаси вуглецю та їх зміни в умовах глобального потепління [3].

Кліматичні умови здійснюють як прямий, так і опосередкований вплив на життєдіяльність організмів і ґрунтоутворювальні процеси. При цьому температура і волога є важливими компонентами екологічних умов, що регулюють перебіг ґрунтовобіологічних процесів. Результатами своїх досліджень багато вчених доводять зміни структури мікробного ценозу ґрунту при змінах гідротермічних показників навколишнього природного середовища. Зміни клімату впливають на розподіл видів організмів та взаємодію між ними. [4,5].

Оскільки ґрунтові мікроорганізми беруть участь у трофічних перетвореннях, забезпечуючи рослини поживними речовинами, регулюють співіснування між сусідніми видами у ценозі, то зміни у взаємовідносинах між ґрунтовими мікроорганізмами і рослинами за змін клімату також будуть мати серйозні непередбачувані наслідки щодо складу фітоценозів (рослинних угруповань) і функціонування екосистем загалом. Тобто взаємодії між рослинними і ґрунтовими угрупованнями мікроорганізмів можуть бути непередбачуваними за спостереження їх відповідей на природні коливання клімату. Через чутливість до температури процесів циклу вуглецю незначна зміна температури може призвести до великого викиду вуглецю ґрунту назад в атмосферу.

Такі зміни матимуть наслідки на поширенні шкідливих мікроорганізмів та їх взаєминах з рослинами. Зокрема, спекотна і суха весняно-літня погода сприятливо впливатиме на розвиток ґрунтових грибів – збудників корневих гнилей. Відомо, що потепління ґрунту підвищує частоту горизонтального переносу генів між бактеріями.

Література

1. Chakraborty S., Newton A.C. Climate change, plant diseases and food security: an overview // *Plant Pathol.* 2011. Vol. 60. P. 2–14.
2. Глобальные изменения климата и почвенный покров / В.Н. Кудеяров, В.А. Демкин, Д.А. Гиличинский [та ін.] // *Почвоведение.* 2009. № 9. С. 1027–1042.
3. Lutzow M., Kogel-Knabner I. Temperature sensitivity of soil organic matter decomposition: What do we know? // *Biology and Fertility of Soils.* 2009. Vol. 46. P. 1–15.
4. Левитин М.М. Микроорганизмы в условиях глобального изменения климата // *Сельскохозяйственная биология.* 2015. Т. 50, № 5. С. 641–647.
5. Зависимость активности полифенолпероксидаз и полифенолоксидаз в современных и погребенных почвах от температуры / А.В. Якушев, И.Н. Кузнецова, Е.В. Благодатская, С.А. Благодатский // *Почвоведение.* 2014. № 5. С. 590–596.

УДК 551.577/.578 (477.41)

ЛАСКАВА Ю.А., студент;

КОСОЛАП М.П., канд. с.-г. наук, доцент, науковий керівник

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Laskava.yulichka99@gmail.com

ЗМІНА КІЛЬКОСТІ ОПАДІВ ЗА ОСТАННІ 18 РОКІВ В КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Зміна клімату – гостре питання, яке зараз стоїть як глобально перед світом, так і перед сільським господарством у конкретному регіоні. Ми проаналізували зміну кількості опадів за останні 18 років в умовах Васильківського району Київської області, де розміщене дослідне господарство нашого університету, в якому ми проводимо польові дослідження. Річна сума опадів за період 2000-2018 рр. порівняно з багаторічною нормою зменшилася на 15 мм. Для землеробства важливо знати наскільки річна сума опадів розподіляються між двома принципово різними періодами – накопичення в ґрунті і витрачання. Накопичення відбувається в осінньо-зимовий період, а витрачання – у вегетаційний сезон. Період накопичення триває 5 місяців – листопад, грудень, січень, лютий, березень. Відповідно період витрачання триває 7 місяців. Порівнявши середню кількість опадів у 2000-2018 рр. за вегетаційний сезон з багаторічною нормою, ми зазначаємо її збільшення на 21 мм, що є позитивним для росту і розвитку культур. При цьому спостерігається, хоч і незначне (7-9мм), їх зростання в критичні для культур весняні місяці травень-червень та осінні

ЗМІСТ

<i>ВОЖЕГОВА Р.А.</i> Напрями адаптації галузі рослинництва до регіональних змін клімату	6
<i>ПИСАРЕНКО В.М., ПИСАРЕНКО П.В., ПИСАРЕНКО В.В.</i> Напрями адаптування землеробства до змін клімату	9
<i>МАКУХА О.В.</i> Розробка елементів адаптивної технології вирощування фенхелю звичайного в посушливих умовах Півдня України	23
<i>МАРЕНИЧ М.М.</i> Урожайність зерна пшениці в умовах зміни клімату	26
<i>ГОЛОВАНЬ Л.В., СТАНКЕВИЧ С.В.</i> Інтродукція роду <i>vigna savi</i> у східному Лісостепу України	28
<i>КОРОБСЬКИХ І.О.</i> Кліматичні зміни та сільське господарство	32
<i>СЕМЕНЧЕНКО О.Л., ЗАВЕРТАЛЮК В.Ф., БОГДАНОВ О.П.</i> Картопля рання за ущільнених посівів	33
<i>ПАСЄЧКО Д.-В.Д.</i> Зоометеорологічні дослідження в Україні	34
<i>БУКША І.Ф., ПАСТЕРНАК В.П., НАЗАРЕНКО В.В.</i> Напрями реалізації потенціалу лісового господарства України щодо пом'якшення наслідків зміни клімату	38
<i>ОКРУШКО С.Є.</i> Вплив регуляторів росту на овочеві культури	41
<i>КОЛІСНИК О.М.</i> Ідентифікація самозапилених ліній кукурудзи за стійкістю до основних хвороб	43
<i>БИБЕН И.А.</i> Биологическая активность пробиотической культуры <i>a. viridans</i> штамм <i>bi-07</i> в отношении энтерококков	46
<i>БИБЕН И.А., СОСНИЦКАЯ А.А., ЗАЖАРСКИЙ В.В., СОСНИЦКИЙ А.И.</i> Морфологические и биологические свойства полевой культуры <i>p. multocida subspecio gallicyda</i> штамм <i>SA-18</i>	49
<i>СОСНИЦКИЙ А.И.</i> Влияние сапрофитизации на морфологию и биологию культуры <i>m. avium</i> штамм <i>ИЭКВМ-УААН</i>	52
<i>ПАНЦИРЕВА Г.В.</i> Вплив технологічних прийомів на функціонування асиміляційного апарату люпину білого в умовах Правобережного Лісостепу	56
<i>МАТУСЯК М.В.</i> Оцінювання успішності акліматизації та адаптації представників родини кипарисові (<i>CUPRESSACEAE</i> F. NEGER) в умовах біостаціонару ВНАУ	58
<i>ЦИГАНСЬКА О.І.</i> Урожайність зерна сортів сої залежно від доз мінеральних добрив та комплексу мікроелементів	61
<i>ПАЛАМАРЧУК І.І.</i> Вплив мульчування ґрунту на врожайність рослин кабачка в умовах Лісостепу Правобережного України	64

ПАЛАМАРЧУК В.Д. Стійкість гібридів кукурудзи до вилягання залежно від позакореневих підживлень	66
ЦИГАНСЬКИЙ В.І. Формування продуктивності кукурудзи під час вирощування на зерно залежно від оптимізації окремих елементів системи удобрення	70
ВАТАМАНЮК О.В. Вплив змін клімату на засміченість <i>ambrosia artemisiifolia</i> L. посівів сої на території України	72
Б'ЯЛКІВСЬКА С.А. Прогнозування врожайності сільськогосподарських культур з використанням даних ДЗЗ	74
МОНАРХ В.В. Підбір рослин поділля для створення кам'янистого саду на базі біостаціонару ВНАУ	75
ТКАЧУК О.П. Пріоритети вирощування бобових багаторічних трав для стабілізації землеробства в умовах зміни клімату	77
ЯРОШ Л.В., ДОНСЬКА Л.В. Відновлювана енергія – альтернатива для збереження України від кліматичних змін	79
РСЗНІК С.В., НОВОСАД К.Б., ГАВВА Д.В. Мезофауна (<i>collembola, oribatida</i>) чорноземів типових різного використання Лівобережного Лісостепу України	83
ПІНЧУК Н.В., ВЕРГЕЛЕС П.М., КОВАЛЕНКО Т.М. Регулювання хвороб у агроценозі озимої пшениці протруйниками нового покоління	86
ЦИЦЮРА Я.Г. Адаптивна стратегія рослин редьки олійної до зміни клімату у системі технології її вирощування в умовах Лісостепу Правобережного	89
ШОВКОВА О.В. Особливості вирощування сої за умов зміни клімату	92
СОЛОМОН А.М. Вплив умов клімату на мікроорганізми ґрунту	94
ЛАСКАВА Ю.А., КОСОЛАП М.П. Зміна кількості опадів за останні 18 років в Київській області	96
БАЗАЛІЙ В.В., БОЙЧУК І.В., ЛАРЧЕНКО О.В., КИРИЧЕНКО Н.В., БАЗАЛІЙ Г.Г. Характер прояву врожайності у сортів пшениці м'якої озимої, адаптованих до змін клімату на півдні України	97
СМІРНОВА І.В., ГАМАЮНОВА В.В. Водоспоживання пшениці озимої залежно від чинників вирощування та умов вегетації	100
ОВЧАРУК О.В., ОВЧАРУК О.В., ДУДЗЯК О.А., КУЧЕР М.Б. Еколого-економічні особливості бджільництва в умовах змін клімату в Україні	104
ОВЧАРУК О.В., ХОМІНА В.Я., ЗЕМЛЯК І.І. Вплив кліматичних змін на агроекологічну адаптацію сільськогосподарських культур в сучасних сівозмінах	107