

# Сертифікат

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР "АГРООСВІТА"



**ЦИГАНСЬКА О.І.**

УЧАСНИК ПІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
«КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ ТА СІЛЬСЬКЕ  
ГОСПОДАРСТВО. ВИКЛИКИ ДЛЯ АГРАРНОЇ НАУКИ  
ТА ОСВІТИ»



Т.Д. Іщенко

10-12 квітня 2019 року

Київ – Миколаїв – Херсон

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. – 490 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](mailto: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 риб;
- 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

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 Шибанін, ректор  
Миколаївського НАУ

3. Кохно Н. А., Курдюк А. М. Теоретические основы и опыт интродукции древесных растений в Украине. Киев, Наук. думка, 1994. 188 с.

**УДК 631.82/.84:57.018.:633.34**

**ЦИГАНСЬКА О.І.**, канд. с.-г. наук, старший викладач

*Вінницький національний аграрний університет*

lenkatsiganskaya@gmail.com

## **УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ДОЗ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ ТА КОМПЛЕКСУ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ**

Урожайність – це результат складної взаємодії рослин з їх генетичним потенціалом та комплексом чинників навколишнього середовища. Дія комплексу умов росту та розвитку на рослини проявляється в зміні параметрів елементів їх продуктивності. Взаємозв'язок між основними групами чинників і визначає рівень урожайності сої. Проте сучасні вимоги щодо екологічної безпеки одержаної продукції, що адаптовані до європейських стандартів, передують розроблено нових технологій щодо вирощування цієї культури – адже поява нових сортів сої та нових видів добрив вимагає проведення цілої низки досліджень щодо їх застосування. Отже є необхідність у тому, щоб розробити технологію вирощування сої, яка б забезпечила високу урожайність за максимально можливих екологічно безпечних систем її удобрення [2].

Урожайність насіння сої – це дуже багатогранна і складна властивість, що лише приблизно на 25 % зумовлюється генотипом сорту [1]. Формування врожаю зернобобових культур відзначається високою, диференційованою дією численних взаємопов'язаних і взаємообумовлених чинників рівнем реакції на умови середовища [5].

Рівень урожайності та якість сільськогосподарської продукції – це головні показники, за якими виявляється доцільність застосування тих чи інших агротехнічних заходів [4].

Поряд із цим численними дослідженнями багатьох дослідників визначено вплив погодних умов та низки елементів технології вирощування сільськогосподарських культур на їх продуктивність. Так, за результатами досліджень В. Ф. Камінського та Г. М. Заболотного, частка впливу на формування врожаю зерна сої чинника року була в межах 25,8 %. Водночас частка впливу агротехнічних прийомів була дещо нижчою, а саме, норма висіву – 18,8 %, мінеральне удобрення – 15,8, спосіб сівби – 4,6, сорт – 3,4 % [6].

Від місця та часу формування зерна на рослині сої залежить і інтенсивність надходження до нього асимільованих речовин, що, в свою чергу, обумовлює його збереженість, визначає його посівні якості та урожайні властивості. За даними багатьох науковців, вміст сирого білка у зерні знаходиться в прямій, а олії – в оберненій залежності від висоти формування його на рослині. Так, найменше білка містилося в зерні нижнього ярусу, а вміст олії, навпаки, зменшувався від нижнього ярусу до верхнього [3].

Проведені нами дослідження в умовах Лісостепу Правобережного на сірих лісових ґрунтах свідчать про те, що величина урожайності зерна сортів сої різних груп стиглості значно залежала від гідротермічних умов років досліджень та чинників, що досліджувалися, а саме доз мінеральних добрив та різних способів оброблення комплексом мікроелементів Мікрофол Комбі. Так, у середньому за 2012 – 2014 роки урожайність зерна варіювала у межах від 1,64 до 3,01 т/га у сорту Горлиця та від 1,73 до 3,22 у сорту Вінничанка.

Застосування як мінеральних добрив, так і комплексу мікроелементів значно підвищували рівень зернової продуктивності сортів сої. Так, внесення фосфорно-калійних добрив у дозі  $P_{60}K_{60}$  забезпечило зростання рівня урожайності сої в середньому на 0,68 – 0,78 т/га, водночас використання додатково «стартової» дози азоту  $N_{30}$  сприяло зростанню урожайності, відповідно, на 0,19 – 0,20 т/га порівняно із варіантами, де використовували лише фосфорно-калійні добрива та на 0,88 – 0,97 т/га порівняно з контролем ( $НР_{0,5}$  0,057–0,074 т/га).

Поряд із значним зростанням зернової продуктивності залежно від норм мінеральних добрив позитивний вплив на формування цього показника мали передпосівне оброблення насіння (150 г/т) та позакореневе підживлення (0,5 кг/га) Мікрофолом Комбі. Так, оброблення насіння перед сівбою Мікрофолом Комбі забезпечило зростання урожаю зерна сої на 0,05 – 0,23 т/га, або на 2,8 – 8,4 % порівняно з контролем залежно від сорту та рівня мінерального живлення. Поряд із цим проведення позакореневого підживлення у фазі бутонізації забезпечило підвищення рівня урожаю зерна залежно від сорту та доз мінеральних добрив, відповідно, на 0,12 – 0,35 т/га, або на 7,3 – 12,8 %. Найбільш ефективним технологічним прийомом виявилось поєднання передпосівного оброблення насіння разом із позакореневим підживленням, за цих умов спостерігався найбільший приріст врожаю зерна, відповідно, 0,17 – 0,50 т/га, або 10,3 – 18,3 %. Слід зазначити, що оптимізація системи живлення рослин сортів сої на основі застосування передпосівної обробки насіння та позакореневого підживлення Мікрофолом Комбі була найбільш ефективною на фоні повного мінерального удобрення  $N_{30}P_{60}K_{60}$ .

Таким чином, на основі отриманих нами результатів досліджень найвища урожайність насіння сої як сорту Горлиця 3,01 т/га, так і сорту Вінничанка 3,22 т/га була одержана на ділянках польового досліду, де проводили внесення азотних та фосфорно-калійних добрив у нормі  $N_{30}P_{60}K_{60}$ , а також обробляли насіння та проводили позакореневе підживлення комплексом мікроелементів Мікрофол Комбі, що, відповідно, на 1,37 і 1,49 т/га більше порівняно із контролем ( $HP_{0,5} 0,140-0,180$  т/га).

### Література

1. Бабич А., Ткачук В., Новохацький М. Сортова технологія вирощування – шлях до потенційних можливостей сої // Пропозиція. 2000. № 10. С. 41 – 42.
2. Бабич А. О., Дробітько А. В., Дробітько О. М. Формування урожайності сої залежно від підбору сортів і технологічних прийомів в умовах південно-західного степу України // Матеріали третьої Всеукраїнської конференції «Виробництво, переробка і використання сої на кормові та харчові цілі». Вінниця, 2000. С. 9 – 10.
3. Кадыров С. В., Макарова Н. А. Влияние качества семян сои на результаты урожая // Агроном. 2011. № 4. С. 92 – 93.
4. Каленська С. М., Новицька Н. В., Андрієць Д. В. Фотосинтетична діяльність посівів сої на чорноземах типових // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2011. Вип. 162. Ч. 1. С. 82 – 89.
5. Камінський В. Ф., Голодна А. В., Гресь С. А. Значення погоднокліматичних умов у виробництві зернобобових культур в Україні // Корми і кормовиробництво. Вінниця, 2004. Вип. 53. С. 38 – 48.
6. Камінський В. Ф., Заболотний Г. М. Продуктивність сої залежно від удобрення, способів сівби та норм висіву в умовах південного Лісостепу України // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Землеробство ХХІ століття проблеми та шляхи вирішення. Київ, 1999. С. 111 – 112.



## 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 біостанціону 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

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