

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ РОСЛИННИЦТВА ІМЕНІ В. Я. ЮР'ЄВА**



**Матеріали міжнародної наукової
інтернет-конференція молодих учених
«Актуальні проблеми рослинництва
в умовах зміни клімату»**

26-27 жовтня 2022 року

Харків 2022

In this way, the application of microfertilizer affected the better passage of the nitrogen fixation process, did not suppress the action of microorganisms in the soil, contributed to the increase in the yield of soybeans of the Panna variety of early maturing and Svyatogor soybeans of the medium-ripening maturity group, which will allow for faster improvement of soils degraded by military actions.

УДК 633.12:551.583

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЗМІНИ КЛІМАТУ (RCP 6.0) НА АГРОКЛІМАТИЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ В ЦЕНТРАЛЬНІЙ ЧАСТИНІ УКРАЇНИ

Костюкєвич Т.К., Шапорєва О.І.

Одеський державний екологічний університет

e-mail: kostyukevich1604@i.ua, zayatscoward@gmail.com

Гречка - цінна продовольча, сільськогосподарська і медоносна культура. В нашій країні головним напрямом вирощування гречки є отримання гречаної крупи, яка містить значну кількість необхідних для організму людини білків, жирів, вуглеводів та органічних кислот. Гречана крупа та продукти її переробки є обов'язковими компонентами здорового харчування людини.

Проблема зміни клімату актуальна як для України, так й для більшості країн світу. Зараз клімат України у тренді глобального потепління, воно охопило всю територію нашої країни, а швидкість підвищення температури повітря навіть дещо випереджає середньосвітову.

Адаптація сільського господарства до сучасних та майбутніх змін клімату сьогодні має вирішальне значення - ефективне планування і реалізація адаптаційних заходів на різних рівнях державних установ може допомогти в реалізації цього питання. Тому оцінка майбутніх кліматичних змін сьогодні є дуже важливою, й не тільки для сільського господарства.

Сьогодні вчені виробляють майбутні кліматичні прогнози з використанням загальних моделей циркуляції, в яких змінюється кількість парникових газів. Оскільки неможливо знати їх точні майбутні концентрації, ці загальні моделі циркуляції запускають з різними потенційними сценаріями кількості парникових газів. Ці сценарії називаються Репрезентативні траєкторії концентрацій (RCP). Глобальні кліматичні моделі є основними інструментами, що використовуються для проектування тривалості та інтенсивності змін клімату в майбутньому.

Одним із найпростіших методів відображення можливих змін у кліматичному режимі будь-якої метеорологічної величини є порівняння з минулими даними, зокрема, середніми багаторічними величинами за базовий період.

Для оцінки змін агрокліматичних ресурсів при можливих змінах клімату було використано сценарій змін клімату нами було використано сценарій RCP 6.0 (репрезентативні траєкторії концентрації). Сценарій 6.0 вважається реалістичною можливістю.

Для дослідження впливу кліматичних змін на продуктивність посівів гречки в умовах центральної частини України на фоні зміни кліматичних умов нами розглядалися такі варіанти:

- базовий (середні багаторічні дані за період 1986-2015 рр.);
- кліматичні умови періоду - сценарій RCP 6.0 (2021-2050 рр.).

Агрокліматичні умови періоду вегетації гречки за умов кліматичних змін RCP 6.0 (2021-2050 рр.) в умовах центральної частини України у порівнянні з середньо багаторічними даними (1986-2015 рр.) представлено на рис.1.

Наочно бачимо, що період вегетації гречки за умов реалізації сценарію RCP6.0 буде проходити на фоні збільшених температур та збільшеної кількості опадів на початку та першій половині вегетації.

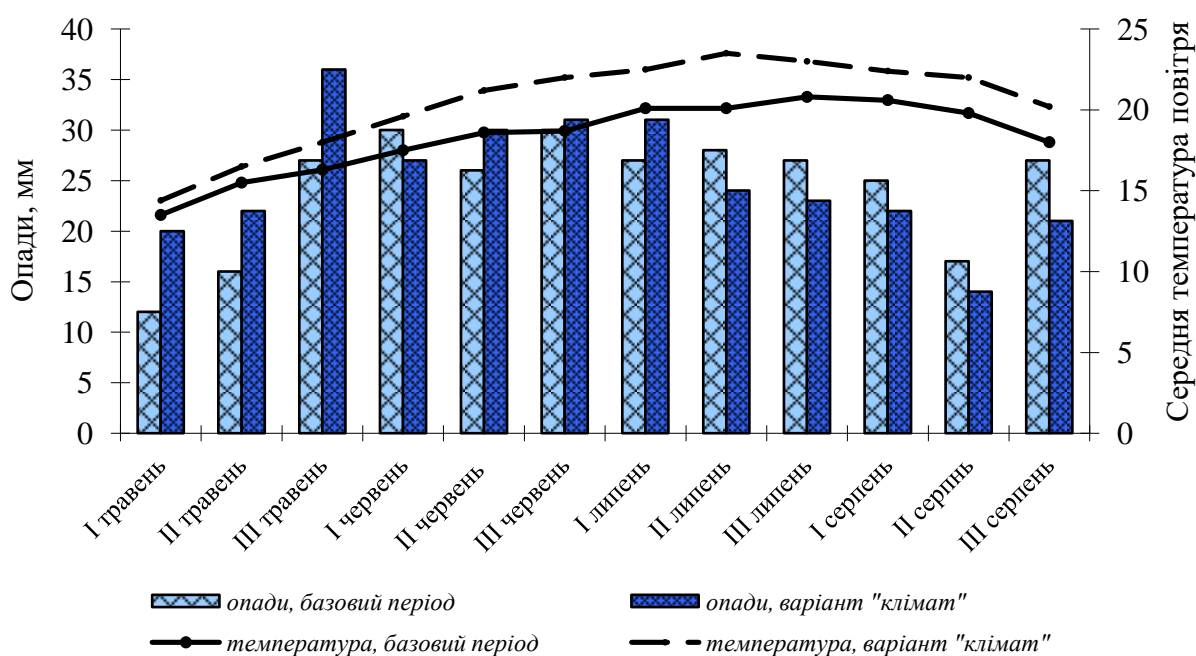


Рис. 1. Агрокліматичні умови періоду вегетації гречки на території центральної частини України за умов зміни клімату (RCP 6.0) у порівнянні з базовим періодом

Відповідні зміни температурного режиму вплинули на дати настання фаз розвитку культури. Так, за даними 1986-2010 рр. (базовими), дати сівби майже співпадають з датами переходу температури повітря через 14°C та спостерігаються в другій декаді травня (15.05). Ця культура дуже чутлива до термінів посіву, так як, з одного боку, сходи піддаються негативному впливу заморозків, з іншого - вона позитивно відгукується на ранні строки посіву, так як в цьому випадку цвітіння-плодоутворення не потрапляє на період липневої спеки і нектар не висихає в меншій мірі. За умов реалізації сценарію RCP 6.0

дати сівби очікуються раніше – в першій декаді травня (3.05), але також співпадають з датами переходу температури повітря через 14°C (табл. 1).

За умов реалізації сценарію зміни клімату RCP 6.0, поява сходів очікується 14 травня, що на два тижня раніше, ніж за базових умов. Поява суцвіть та цвітіння за кліматичними змінами очікується також на два тижня раніше. Достигання зерна гречки за середньо багаторічними даними спостерігається 17 серпня. За умов реалізації сценарію RCP 6.0, на території центральної частини України настання цієї фази очікується 1 серпня, що, майже, на 2,5 тижня раніше, ніж за базових умов (табл. 1).

В цілому тривалість періоду сходи – достигання зерна гречки за умов зміни клімату за сценарієм RCP 6.0 у порівнянні з базовими умовами скоротиться на два дні за рахунок підвищених середньодобових температур на протязі всієї вегетації. Сума активних температур, що накопичується за цей період за середньо багаторічними даними становить 1673 °С, що на 13 більше, ніж очікується за умовами сценарію RCP 6.0. Середня багаторічна сума опадів становить 213 мм, за умовами сценарію RCP 6.0 змін не очікується.

Таблиця 1

**Порівняльна характеристика агрокліматичних умов періоду
вегетації гречки за середньо багаторічними даними та за сценарієм
RCP 6.0**

Період	Сходи	Поява суцвіт	Цвітіння	Достигання	Температура, °С		Сума опадів, мм	Тривалість періоду, дні
					середня	активна		
1986-2015	28.05	15.06	24.06	17.08	20,7	1673	213	81
2021-2050	14.05	1.06	10.06	1.08	21,0	1660	215	79
Різниця	-14	-14	-14	-16	+0,3	-13	+2	-2

Таким чином, можна зробити висновок, що за умов реалізації сценарію зміни клімату RCP 6.0 умови вегетації гречки на території центральної частини України будуть проходити на фоні підвищених температур у порівнянні з середньо багаторічними даними. Також, за кліматичних змін можливо скорочення тривалості міжфазних періодів, це пов'язано зі збільшенням середньої температури повітря, що в свою чергу викликає пришвидшення настання наступних фаз розвитку культури. Очікується перерозподіл кількості опадів – збільшення на початку вегетації та значне зменшення наприкінці періоду.

Перспективою подальших досліджень є більш детальне врахування просторової та часової мінливості можливих кліматичних змін, проведення досліджень реакції на зміни клімату на формування продуктивність посівів цієї культури, а також розробка рекомендацій стосовно адаптації агротехніки вирощування гречки в умовах кліматичних змін.

EVALUATION OF CLIMATE CHANGE INFLUENCE ON AGROCLIMATIC CONDITIONS OF BUCKWHEAT GROWING IN THE CENTRAL PART OF UKRAINE

Kostiukievych T.K., Shaporeva E.I.

Odessa State Environmental University

e-mail: kostyukevich1604@i.ua, zayatscoward@gmail.com

The problem of climate change and global warming both in whole and in particular has become one of the most serious and urgent directions of scientific and technical activity at the present stage. In order to evaluate possible impact of climate change in the central part of Ukraine on agroclimatic indicators the modern scenario RCP 6.0 (Representative Concentration Pathways). Researches of buckwheat harvest formation are carried out using a dynamic model of agricultural crops productivity.

УДК 332.334:711.52:63

ПРИРОДНО-СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ РАЙОНУВАННЯ ТА ЗОНУВАННЯ ЯК ОСНОВА ОРГАНІЗАЦІЇ ЗЕМЕЛЬНИХ УГІДЬ НА АГРОЛАНДШАФТНІЙ ОСНОВІ

Кушнірук Т.М., Додурич В.В.

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

e-mail: kuschniruk81@gmail.com

В аграрному виробництві одним із провідних принципів є раціональне, екологічно й економічно збалансоване використання сільськогосподарських земель під відповідний вид угідь, систему сівозмін і культур з урахуванням ландшафтоутворювальних і ресурсовідновних факторів.

Під агроландшафтним напрямом розуміють такий тип сільськогосподарської діяльності, який найбільшою мірою відповідає умовам не тільки природно-сільськогосподарської зони, провінції, району, але й відповідним частинам місцевості (фаціям, урочищам, місцевостям тощо). Агроландшафтний аналіз території дозволяє виявити складний характер взаємозв'язків, які визначають сільськогосподарський потенціал територій. Цей взаємозв'язок виражається в існуванні ландшафтних комплексів різного таксономічного рангу, виявлення і обмеження яких на планово-картографічному матеріалі дає можливість визначити внутрішні територіальні відмінності земель і таким чином здійснити диференційоване їх використання.