

ОЦІНКА ЗМІНИ АГРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ В ЗВ'ЯЗКУ ЗІ ЗМІНОЮ КЛІМАТУ В ПОЛІССІ УКРАЇНИ

О. А. Барсукова, к.геогр.н., доц.

Кафедра агрометеорології та агроекології
[lena5933@ukr.net](mailto:lana5933@ukr.net)

Гречка є однією з провідних круп'яних культур у виробництві продовольчого зерна. За морфологічними, біологічними й агрономічними особливостями вона істотно відрізняється від інших зернових культур. Незвичайне поєднання таких властивостей, як низька врожайність і величезний потенціал продуктивності, теплолюбність і здатність вегетувати в помірних широтах, невибагливість до ґрунтів і слабка чутливість на високу родючість, вологолюбність і здатність активно відновлювати ріст і розвиток після посухи, одночасність цвітіння і плодоутворення закріпили за нею репутацію «загадкової» культури. У зв'язку із цим гречка вимагає до себе підвищеної уваги. Знання теоретичних основ, правильний підбір та оцінка елементів технології вирощування цієї культури є основним критерієм підвищення продуктивності, якості зерна, економічної доцільності та енергетичної ефективності посівів [1, 2].

Метою роботи є визначення впливу змін клімату на агрокліматичні умови вирощування урожаю гречки за різними сценаріями в Поліссі України (на прикладі Житомирської області).

Для виконання дослідження використовувались матеріали спостереження за продуктивністю гречки в Поліссі за період з 1986 по 2015 рр. (середні багаторічні) та розрахунки очікуваної продуктивності гречки на період з 2025 по 2050 рр. [3, 4].

За допомогою виконаних досліджень була надана оцінка узагальнених характеристик ґрунтово-кліматичним умовам вирощування гречки в Житомирській області та її продуктивності.

Дуже гарний рівень ґрунтової родючості спостерігається в Житомирській області. В даній області бал ґрунтової родючості становить 0,664 відн.од.

Характеризуючи розрахунки видно, що сума температур вище 5°C за сценарними даними спостерігається нижчою за середньо багаторічні дані. За період сходи – дозрівання гречки сума температур вище 5°C за середньо багаторічні дані накопичує 1851°C, в той же час за сценаріями RCP4.5 та RCP8.5 коливається від 1642 – 1667 °C відповідно.

Тривалість досліджуваного періоду гречки за період сходи – дозрівання в Житомирській області коливається від 96 до 102 днів за всіма сценаріями. За

сценаріями RCP4.5 та RCP8.5 тривалість вегетаційного періоду збільшена на 4 та 8 днів відповідно за середньо багаторічних величин.

Розглядаючи суму ФАР за період вегетації гречки, можна відмітити, що вона коливається від 161 кДж/см² (за середньо багаторічних значень) до 178 кДж/см² (за сценарієм RCP8.5). За сценарієм RCP4.5 відмічається сума ФАР в 176 кДж/см², це більше за середньо багаторічні значення, але менші за сценарієм RCP8.5.

Накопичується найбільша сума ефективних температур більше 8 °С за середньо багаторічних величин – 890°С. За період сходи – дозрівання гречки найменша спостерігається за сценарієм RCP4.5 і складає 751°С. За сценарієм RCP8.5 вона добігає до суми 776°С, це менші за середньо багаторічні значення, але більше за сценарієм RCP4.5.

Важливим фактором у житті рослин є не тільки тепло але волога. Кількістю опадів, що випадають, визначають головним чином режим зволоження.

Кількість опадів за вегетаційний період по території Житомирської області випадає за середньо багаторічних величин до 273 мм. За сценаріями RCP4.5 та RCP8.5 сума опадів накопичується до 236 мм за обома сценаріями.

Режим зволоження в період сходи – дозрівання гречки залежить не тільки від кількості опадів, що випадають, а й від того, скільки на випаровування та стік їх витрачається. І тому в якості величини, що характеризує ступінь зволоження території, використовують умовний показник зволоження – гідротермічний коефіцієнт (ГТК), що враховує одночасно прихід вологи у вигляді опадів і сумарний її витрата на випаровування. По території гідротермічний коефіцієнт змінюється від 1,21 відн. од. (за сценарієм RCP4.5) до 1,4 відн. од. (за середньо багаторічних значень).

Дефіцит у вологи за середньо багаторічних значень та за сценарієм RCP4.5 мають однакову величину і складають 146 мм. За період сходи – дозрівання гречки дефіцит вологи за сценарієм RCP8.5 становить 137 мм, що вказує на найменшу величину за вегетаційний період.

Сумарне випаровування за середньо багаторічних значень складає 410 мм. На одному рівні відмічається сумарне випаровування гречки в Житомирській області за сценаріями RCP4.5 та RCP8.5 та складає 369 мм та 383 мм відповідно.

Аналізуючи наші дослідження вище, можна сказати, що особливості агрокліматичних ресурсів вирощування гречки визначили темпи формування стеблостою агроекологічних категорій врожайності.

Приріст потенційної врожайності за декаду визначається в залежності від інтенсивності ФАР і біологічних особливостей культури з урахуванням зміни здатності рослин до фотосинтезу протягом вегетації.

Максимальні прирости біомаси за середньо багаторічних значень на рівні потенційного врожаю показує, що він становить 260 г/м^2 дек. Максимальне значення спостерігається за період сходи – дозрівання за сценарієм RCP8.5 і складає 351 г/м^2 дек. За сценарієм RCP4.5 максимальні прирости урожаю на рівні потенційної урожайності відмічатимуться до 275 г/м^2 дек.

Обмежений вплив вологозабезпеченості і термічного режиму призводить до зменшення приростів на рівні. За середньо багаторічних значень максимальні прирости біомаси на рівні метеорологічно-можливого врожаю показують, що він становить 101 г/м^2 дек. Максимальне значення спостерігається за період сходи – дозрівання за сценарієм RCP4.5 і складає 229 г/м^2 дек. За сценарієм RCP8.5 максимальні прирости урожаю на рівні метеорологічно-можливої урожайності відмічатимуться до 223 г/м^2 дек.

Потенцій урожай всієї сухої біомаси спостерігається найменший із досліджених величин і становить 2634 г/м^2 . Найбільший потенційний урожай всієї сухої біомаси відмічається за сценарієм RCP8.5 і складає 3977 г/м^2 .

Характеризуючи метеорологічно-можливий урожай всієї сухої біомаси, можна сказати, що він коливається від 1693 г/м^2 (за середньо багаторічними даними) до 2477 г/м^2 (за сценарієм RCP8.5).

На рівні дійсно-можливого урожаю вся суха біомаса знаходиться в межах від 1016 г/м^2 (за середньо багаторічними даними) до 1486 г/м^2 (за сценарієм RCP8.5).

В Житомирській області урожай зерна гречки можна зібрати від 11,6 до 16,9 ц/га. За сценарієм RCP4.5 можна буде намолотити до 13,8 ц/га. Найбільше зерна можна буде зібрати за сценарієм RCP8.5 до 16,9 ц/га.

Перелік посилань

1.Рарок А.В., Рарок В.А. Дослідження закономірностей урожайності різних сортів гречки з їх господарсько-цінними ознаками. *Таврійський науковий вісник: наук. журн.* Херсон, 2020. Вип. 112. С.136-143.

2.Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Каленська С.М., Єрмакова Л.М. Біологія та екологія сільськогосподарських рослин. Вінниця, 2013. 724 с.

3.Польовий А.М. Моделювання гідрометеорологічного режиму та продуктивності агроєкосистем. Київ: КНТ, 2007. 344 с.

4.Степаненко С.М., Польовий А.М. *Кліматичні ризики функціонування галузей економіки України в умовах зміни клімату* : монографія. Одеса. ТЕС, 2018. 549 с.