

CO₂), тобто різниця складає 481 та 703 г/м².

За рахунок зміни кліматичних умов першого сценарного періоду відбудеться підвищення сухої маси коренеплоду до 1924 г/м² (проти 1193 г/м² у базовий період). За умов збільшення CO₂ суха маса коренеплоду збільшиться до 2099 г/м².

В умовах зміни клімату за сценарієм на 2031-2050 рр. для умов Сумської області відбудеться підвищення сухої маси коренеплоду до 1522 г/м² (проти 1193 г/м² у базовий період). За умов збільшення CO₂ суха маса коренеплоду збільшиться до 1663 г/м².

У цілому можна зробити висновок, що для території Сумської області очікувані за сценарієм А2 зміни клімату будуть позитивно впливати на продуктивність цукрового буряку. Але зміна умов протягом першого сценарного періоду буде більш сприятливою для формування урожайності посівів, ніж другого.

Бібліографічний список

1. Кліматичні зміни та їх вплив на сфери економіки України: [монографія] / колектив авторів; за ред. С.М. Степаненка, А.М. Польового, Н.С. Лободи. – Одеса : ТЕС, 2015. – 518 с.
2. Польовий А.М. Моделювання продуктивності агроєкосистем / А.М. Польовий // Вісник Одеського державного екологічного університету. – 2005. – Вип. 1. – С. 79–86.

Данілова Наталія Василівна

канд. геогр. наук

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

ОЦІНКА ПРОДУКТИВНОСТІ ПРОСА В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Україна відома своїми родючими ґрунтами та сільськогосподарською продукцією, тож має величезний сільськогосподарський потенціал, сприяючи, по суті, глобальній продовольчій безпеці. Однак спостережувані погодні зміни, підвищення середньої температури та нерівномірний розподіл опадів може призвести до різкої трансформації переважної частини кліматичних і сільськогосподарських зон України [1].

Для України сільське господарство є одним із секторів економіки, який може зазнавати суттєвих впливів зміни клімату та ризиків від екстремальних кліматичних явищ, що почастишали і стали більш інтенсивними внаслідок зміни клімату [2, 3].

За допомогою динамічної моделі формування продуктивності сільськогосподарських культур була проведена оцінка продуктивності проса на території України [4]. Була отримана кількісна характеристика таких показників фотосинтетичної продуктивності як площа листя, максимальний приріст біомаси, загальна біомаса рослин на m^2 , розрахована чиста продуктивність фотосинтезу (ЧПФ), фотосинтетичний потенціал (ФСП) рослин за вегетаційний період, урожай культури у ц/га.

Площа листя проса в Поліссі за середньо багаторічними даними (1986–2005 рр.) та за сценаріями зміни клімату А2 (2011–2030 рр.) та (2031–2050 рр.) набула максимального значення у шосту декаду вегетації і склала 1,33, 1,41 та 1,47 m^2/m^2 . В Західному Лісостепу максимальна площа листя проса за середньо багаторічними даними (1986–2005 рр.) складає 1,78 m^2/m^2 , за сценаріями зміни клімату А2 (2011–2030 рр.) – 2,99 m^2/m^2 та (2031–2050 рр.) – 2,61 m^2/m^2 . В Східному Лісостепу максимальна площа листя проса за середньо багаторічними даними (1986–2005 рр.) складає 1,61 m^2/m^2 , за сценаріями зміни клімату А2 (2011–2030 рр.) – 1,55 m^2/m^2 та (2031–2050 рр.) – 1,99 m^2/m^2 . В Північному Степу максимальна площа листя проса за середньо багаторічними даними (1986–2005 рр.) складає 1,93 m^2/m^2 , за сценаріями зміни клімату А2 (2011–2030 рр.) – 1,32 m^2/m^2 та (2031–2050 рр.) – 1,72 m^2/m^2 . В Південному Степу максимальна площа листя проса за середньо багаторічними даними (1986–2005 рр.) складає 1,93 m^2/m^2 , за сценаріями зміни клімату А2 (2011–2030 рр.) – 1,4 m^2/m^2 та (2031–2050 рр.) – 0,9 m^2/m^2 . Чиста продуктивність фотосинтезу (ЧПФ) в Поліссі за середньо багаторічними даними (1986–2005 рр.) та за сценаріями зміни клімату А2 (2011–2030 рр.) та (2031–2050 рр.) набула максимального значення у четверту декаду вегетації і склала 50,7, 48,0 та 50,5 $г/м^2$ дек. Максимальне значення ЧПФ за умов збільшення CO_2 складає 44,8 $г/м^2$ дек в шосту декаду вегетації (2011–

2030 рр.) та 53,9 г/м²дек (2031–2050 рр.) в третю декаду вегетації.

Максимальне значення ЧПФ в Західному Лісостепу за середньо багаторічними даними (1986–2005 рр.) складає 58,2 г/м²дек в четверту декаду вегетації, за сценаріями зміни клімату А2 (2011–2030 рр.) – 52,4 г/м²дек в сьому декаду вегетації та 49,8 г/м²дек (2031–2050 рр.) в п'яту декаду вегетації. Максимальне значення ЧПФ за умов збільшення CO₂ складає 52,9 г/м²дек в четверту декаду вегетації (2011–2030 рр.) та 51,5 г/м²дек (2031–2050 рр.) в п'яту декаду вегетації.

Максимальне значення ЧПФ в Східному Лісостепу за середньо багаторічними даними (1986–2005 рр.) складає 54,3 г/м²дек в четверту декаду вегетації, за сценаріями зміни клімату А2 (2011–2030 рр.) – 59,0 г/м²дек в другу та третю декади вегетації та 56,4 г/м²дек (2031–2050 рр.) в третю декаду вегетації. Максимальне значення ЧПФ за умов збільшення CO₂ складає 58,1 г/м²дек в третю декаду вегетації (2011–2030 рр.) та 57,8 г/м²дек (2031–2050 рр.) в четверту декаду вегетації.

В Північному Степу максимальне значення ЧПФ за середньо багаторічними даними (1986–2005 рр.) складає 64,6 г/м²дек в третю декаду вегетації, за сценаріями зміни клімату А2 (2011–2030 рр.) – 58,2 г/м²дек в третю декаду вегетації та 122,2 г/м²дек (2031–2050 рр.) в третю декаду вегетації. Максимальне значення ЧПФ за умов збільшення CO₂ складає 59,2 г/м²дек в третю декаду вегетації (2011–2030 рр.) та 66,8 г/м²дек (2031–2050 рр.) в третю декаду вегетації.

В Південному Степу максимальне значення ЧПФ за середньо багаторічними даними (1986–2005 рр.) складає 63,7 г/м²дек в третю декаду вегетації, за сценаріями зміни клімату А2 (2011–2030 рр.) – 56,5 г/м²дек в другу декаду вегетації та 52,3 г/м²дек (2031–2050 рр.) в другу декаду вегетації. Максимальне значення ЧПФ за умов збільшення CO₂ складає 59,4 г/м²дек в третю декаду вегетації (2011–2030 рр.) та 58,2 г/м²дек (2031–2050 рр.) в другу декаду вегетації.

Таким чином, за умов реалізації сценарію зміни клімату А2 виконана оцінка

впливу зміни клімату на продуктивність проса. Встановлені оптимальні агрометеорологічні та агрокліматичні умови, при яких спостерігається максимальна продуктивність сівби проса. Проведено порівняння показників фотосинтетичної продуктивності проса за середньо багаторічними даними (1986–2005 рр.) та за сценаріями зміни клімату (2011–2030 рр.), (2031–2050 рр.).

Бібліографічний список

1. Івані Жужанна. Підвищення стійкості до зміни клімату сільськогосподарського сектору Півдня України: звіт. – Сентендре, Угорщина. – 2015. – Жовтень. – С. 76.
2. Польовий А.М. Оцінка впливу змін клімату на зміни агрокліматичних ресурсів Луганського регіону, умови росту та продуктивність сільськогосподарських культур і природної рослинності. Рекомендації щодо адаптації до цих змін: звіт / А.М. Польовий. – Одеса, 2012. – 7 с.
3. Степаненко С.М. Зміни режиму опадів в Україні / С.М. Степаненко, А.М. Польовий, О.С. Дем'янюк, О.О. Дронова // Агроєкологічний журнал. – 2014. – № 2. – 10 с.
4. Польовий А.М. Моделювання гідрометеорологічного режиму та продуктивності агроєкосистем / А.М. Польовий. – К. : КНТ, 2007. – 344 с.

Данілова Наталія Василівна

канд. геогр. наук

Лука Марія Михайлівна

здобувач вищої освіти

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

ОЦІНКА АГРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ ВЕГЕТАЦІЇ ПРОСА В ЗВ'ЯЗКУ ЗІ ЗМІНОЮ КЛІМАТУ В СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ

У сучасному світі клімат є природним ресурсом. Він приносить вигоди тим країнам, де він сприятливий, і збитки там, де він несприятливий. Через неповне або неправильне використання ресурсів клімату і кліматичної інформації можуть зростати втрати в сільському господарстві, енергетиці, будівництві. Оцінка кліматичних і агрокліматичних показників, або районування території,