

АГРОЕКОЛОГІЧНІ, СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОНОМІЧНІ СКЛАДОВІ ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО СТАБІЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ

Божко Людмила Юхимівна

канд. географ. наук, доцент

Крисак Олена Олександрівна

магістр

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В СТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ

Пшениця – одна з найдавніших і розповсюджених культур на земній кулі. Вона була відома вже приблизно 6,5 тис. років до н. е. народам Іраку. З Азії пшениця приблизно 5–4 тис. років тому потрапила в Європу – Польщу, Угорщину, Чехію, Словаччину, Румунію, Болгарію. Загальна посівна площа озимої пшениці у світі становить близько 240 млн га, валові збори зерна сягають 560 млн т.

Озима пшениця є основною цінною продовольчою зерновою культурою, яка характеризується більш високою порівняно з іншими зерновими культурами урожайністю та стійкістю до несприятливих умов у весняно-літній період [2].

Мета дослідження – дослідити вплив змін клімату на продукційний процес озимої пшениці у найближчому майбутньому. Зміни клімату враховуються через використання різних кліматичних сценаріїв. В даному випадку використовувалися сценарії зміни клімату в Україні А1В та А2, як найбільш вірогідні на період до 2050 р., які ґрунтуються на регіональній кліматичній моделі REMO і які передбачають збільшення CO₂ в повітрі на 30 % [3, 4].

На основі методу математичного моделювання продукційного процесу були розраховані величини показників продукційного процесу озимої пшениці на період до 2050 р.

Аналіз тенденції впливу змін клімату на продукційний процес озимої пшениці виконано шляхом порівняння даних отриманих за кліматичними сценаріями та середніх багаторічних характеристик кліматичних та агрокліматичних показників за три періоди: 1986–2005 рр. [1] (базовий період), 2011–2030 рр. (перший сценарний період), 2031–2050 рр. (другий сценарний період).

Як теоретична основа для виконання розрахунків та порівняння результатів була використана розроблена А.М. Польовим модель продукційного процесу сільськогосподарських культур.

Як видно із табл. 1 дата відновлення вегетації озимої пшениці спостерігається за середніми багаторічними значеннями у Степу України наприкінці другої декади березня. Була проведена порівняльна характеристика агрокліматичних умов вегетаційного періоду озимої пшениці за обома сценаріями. Результати розрахунків агрокліматичних умов за обома сценарними періодами за сценарієм А2 представлені в (табл. 1).

Таблиця 1 – Порівняльна оцінка агрокліматичних умов вегетаційного періоду озимої пшениці в Степовій зоні

Період	Дата відновл вегетації	Дата восков стиглості	Тривалість періоду вег (дні)	Сума опадів (мм)	У відсотках від клім. норм	Сума випаровуван (мм)	Випаровуваність (мм)	Вологозабезпече ність (%)
1986- 2005р	10.03	07.07	100	205	100	184	406	45
2011- 2030р	17.03	06.07	101	231	113	208	406	51
Різниця	-2	-2	1	26	13	24	0	6
2031- 2050р	21.03	16.07	118	239	117	207	421	49
Різниця	2	11	18	12	17	11	15	4

Джерело: авторські дослідження

На території Степу в період з 2011 по 2030 рр. відновлення вегетації буде спостерігатись в строки трохи раніш, ніж середні багаторічні дані (на 2 дні) і очікуватиметься 17 березня, а тривалість весняно-літнього періоду майже не зміниться і становитиме як і в базовий період 100 днів. У другий розрахунковий період слід очікувати відновлення вегетації озимих культур у третій декаді березня, а настання фази воскової стиглості у другій декаді липня. Таким чином, тривалість весняно-літнього періоду становитиме 118 днів, що на 18 днів довше середнього багаторічного.

Аналіз температурних умов показав суттєве збільшення теплозабезпеченості осіннього періоду вегетації посівів озимих, який стає більш тривалим і теплим, за рахунок чого рослини отримують більш сприятливі умови для свого росту й розвитку. Як наслідок, зростання температурного фону призведе до зменшення оптимальних строків сівби на більш пізній період. Зміщення оптимальних строків сівби у середньому для території Степу України становитиме 10–15 діб.

В обидва розрахункові періоди слід очікувати збільшення кількості опадів до 231 мм у весняно-літній період до 2030 року і до 239 мм з 2032 р. по 2050 р., тобто відповідно на 13 та 17 % порівняно з базовим періодом. Збільшення сум опадів спричинить збільшення інших показників волого забезпечення – сумарного випаровування, випаровуваності та волого забезпечення посівів. В перший розрахунковий період вологозабезпеченість підвищиться до 51 % порівняно з вологозабезпеченістю базового періоду (45 %). В другий розрахунковий період вона зросте трохи повільніше, всього до 49 %.

Зміна агрокліматичних умов вирощування озимої пшениці призведе до зміни продуктивності озимої пшениці а, отже, і рівня очікуваних урожаїв культури.

Бібліографічний список

1. Агрокліматичний довідник по території України / за ред. А.І. Адаменко, М.І. Кульбіді, А.Л. Прокопенко. – Кам'янець-Подільськ : 2011. – 107 с.

2. Польовий А.М. Основи агрометеорології / А.М. Польовий, Л.Ю. Божко, О.В. Вольвач. – Одеса : «ТЄС», 2004. – 147 с.

3. Оцінка впливу кліматичних змін на галузі економіки України / за ред. С.М. Степаненка, А.М. Польового. – Одеса : Екологія. 2011. – 694 с.

Вольвач Оксана Василівна

канд. геогр. наук, доцент

Борщевська Дар'я Олександрівна

магістр

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

АГРОКЛІМАТИЧНА ОЦІНКА ТЕПЛОВИХ РЕСУРСІВ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Кукурудза є однією з найбільш цінних продовольчих і кормових культур. Жодна із зернових культур за продуктивністю не може зрівнятися з кукурудзою. В США та провідних країнах Європи одержують по 70–90 ц/га зерна і більше. За валовим виробництвом зерна вона займає 3 місце після рису і пшениці. За конкурентоздатністю в залежності від умов ринку займає 3–5 місце [1].

Мета дослідження – вивчення агрокліматичних умов вегетаційного періоду (умов тепло – і вологозабезпеченості) кукурудзи в Харківській області. Для виконання проекту були використані метеорологічні, фенологічні та агрометеорологічні дані за період з 1993 по 2012 роки.

Для дослідження умов теплозабезпеченості кукурудзи на території Харківської області за існуючими методиками [2, 3] були проведені розрахунки термічних показників (табл.1).

Тривалість вегетаційного періоду, тобто періоду від посіву до молочної стиглості в Харківській області в середньому становить 97 днів. Її мінливість