

дев'ятій та десятій декадах. Далі, до кінця вегетації, відбувається стрибкоподібне зниження приростів до 43-61 г/(м² ·дек).

За базових умов виробничий урожай сирої маси міскантусу другого року життя становить 279 ц/га. За умов зміни клімату за сценарієм RCP4.5 очікується зменшення урожаю до 212 ц/га, 234 ц/га та 243 ц/га в залежності від сценарного періоду. Однак треба відзначити, що, виходячи з біологічних особливостей міскантусу, за умов реалізації сценарію RCP4.5 існують досить оптимістичні перспективи вирощування цієї нової енергетичної культури.

УДК 633.85: 551.58

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЗМІН АГРОКЛІМАТИЧНИХ РЕСУРСІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОНЯШНИКУ В УКРАЇНІ ПРИ МОЖЛИВИХ ЗМІНАХ КЛІМАТУ

Жигайло О. Л., канд. геогр. наук, доцент,
Жигайло Т. С., канд. с.-г. наук
Одеський державний екологічний університет

Сільське господарство в усьому світі має пристосуватися до нових умов глобальних змін клімату з метою забезпечення продовольчої безпеки людства, що є абсолютно неможливим без прогнозування майбутніх чинників. Тому як ніколи актуальним стає питання визначення впливу очікуваних змін клімату на агрокліматичні умови вирощування, продуктивність та валовий збір урожаю сільськогосподарських культур.

В Україні одною з найпопулярніших олійних культур є соняшник. Високий рівень рентабельності і попит на насіння спричинили значне розширення його посівних площ. Соняшник - основна олійна культура країни.

В даній роботі для оцінки змін агрокліматичних ресурсів при можливих змінах клімату було використано сучасні сценарії сімейства RCP (Representative Concentration Pathways) – *RCP 4.5* і *RCP 8.5*, що належать до сценаріїв середнього та високого рівнів викидів парникових газів.

Дослідження формування продуктивності соняшнику проводилося за допомогою математичної моделі водно-теплового режиму та продуктивності соняшнику. В основі моделі лежить система рівнянь радіаційного, теплового та водного балансів і балансу біомаси у рослинному покриві.

З математичною моделлю було проведено чисельні експерименти за кліматичні періоди: з 1986 до 2005 рр., що є базовим; з 2021 по 2050 рр. за сценаріями *RCP 4.5* і *RCP 8.5*.

Розрахунки виконувались для природно-кліматичних зон України: Східний Лісостеп і Північний Степ.

Вплив агрокліматичних умов на вирощування соняшнику досліджувався за двома міжфазними періодами: сходи - цвітіння та цвітіння - збиральна стиглість. Для оцінки температурного режиму та режиму зволоження використовувались показники середньої температури повітря та суми опадів. Оцінка тепло та вологозабезпеченості здійснювалась за показниками сум активних та ефективних температур і вологопотреби та вологоспоживання.

Модель водно-теплогового режиму та продуктивності соняшнику в цілому реалістично відтворює агрокліматичні зміни в періоди вегетації соняшнику. Зокрема в період від сходів до цвітіння на досліджуваній території очікується зниження середньої температури повітря. Кількість опадів, має бути меншою за базову в Східному Лісостепу, а в Північному Степу зростає. За сценарієм зміни клімату *RCP4.5* відповідно на 23% і 15%, а за сценарієм *RCP8.5* на 15%.

Волого-тепловий режим, що очікується за сценаріями *RCP4.5* і *RCP8.5* буде передумовою для доброї вологозабезпеченості в Східному Лісостепу, а в Північному Степу вологозабезпеченість в період від сходів до цвітіння залишиться задовільною.

Температурний режим в період від цвітіння до збиральної стиглості навпаки від першого міжфазного періоду буде вищим за базовий. Найбільші відхилення (+1,8°C) очікуватиметься в Східному Лісостепу за сценарієм *RCP4.5*.

Режиму опадів, що очікується буде характерно значне зменшення. Зокрема за сценарієм *RCP4.5* в Східному Лісостепу цей період буде майже без опадів, в Північному Степу опади зменшуватимуться на 60%. За сценарієм *RCP8.5* значніше зменшення також буде в Східному Лісостепу, але в порівнянні з сценарієм *RCP4.5* кількість опадів буде більшою. В Північному Степу опадів має бути 44% від базових.

Очікувані спекотні умови мають бути наслідком дуже низької вологозабезпеченості соняшнику в цей період вегетації.

Агрокліматичні умови, що змінюватимуться під впливом змін клімату спричинять зміну показників фотосинтетичної діяльності посівів соняшнику, що обумовить рівень його врожаю. В даній роботі таким показником є урожай загальної біомаси.

За сценаріями *RCP4.5* і *RCP8.5* суха маса збільшуватиметься в усіх варіантах в зоні Східного Лісостепу і зменшуватиметься в зоні Північного Степу.

В разі реалізації сценарію *RCP4.5* у варіанті «клімат» збільшення буде в Східному Лісостепу на 33%, а в Північному Степу буде зменшення на 6%. За цим же сценарієм у варіанті «клімат + CO₂» збільшення сухої маси в Східному Лісостепу буде вище в порівнянні як із середньою багаторічною, так і в порівнянні зі значеннями варіанту «клімат» і становитиме 1090 г/м², що більше середніх багаторічних значень сухої маси на 42%, а в Північному Степу майже дорівнюватиме середній багаторічній базового періоду.

При реалізації сценарію *RCP8.5* розрахунки за варіантом «клімат» теж показують на збільшення сухої маси рослин у порівнянні із середніми

багаторічними у Східному Лісостепу на 25%. В Північному Степу очікується зменшення сухої біомаси на 24%. У варіанті «клімат + CO₂» в Східному Лісостепу у порівнянні із середніми багаторічними буде збільшення сухої маси на 36 %, на 17 % зменшуватиметься суха маса в Північному Степу.

УДК 631.559:634.713.717 (477.74)

**ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ОЖИНИ ЗВИЧАЙНОЇ ГРУПИ РОСЯНОК
В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ ПІВНІЧНО - ЗАХІДНОГО
ПРИЧОРНОМОР'Я УКРАЇНИ**

Волкова О. О., студентка
Петренко С. О., канд. с.-г. наук, доцент
Одеський державний аграрний університет

Збільшення обсягів виробництва продукції садівництва з метою забезпечення населення України свіжими плодами та ягодами і продуктами їхньої переробки можливе не лише за рахунок вирощування нових високопродуктивних сортів, але й завдяки впровадженню у виробництво нових культур. Для розширення виробництва сортименту вітчизняних плодів та ягід необхідно впроваджувати у виробництво нетрадиційні культури. Особливу увагу при цьому потрібно приділяти тим культурам, які вважаються малопоширеними. Ожина також ще не набула достатнього поширення у наших садах і пропозиція її ягід на ринку невелика, хоча все частіше ягоди ожини пропонуються за високою ціною у свіжому вигляді та як продукти переробки.

В останні часи культурі ожини звичайної в умовах півдня України приділяється значна увага. Ростуть площі товарних насаджень, збільшується урожайність і валове виробництво. Залучаються в значному ступені сорти закордонної селекції, які вже проявили себе в умовах ринкових відношень ближнього та далекого зарубіжжя. У той же час, досліджень, направлених на удосконалення загальноприйнятої технології вирощування ожини звичайної з урахуванням екологічних умов регіону, обмаль. Одна із важливих складових процесу виробництва ягід є система ведення насаджень.

Найголовнішими показниками адаптивності, які визначають цінність сорту чи гібрида ожини для культивування, є його врожайність, товарність і споживчі якості ягід. Потенційна врожайність ожини та її гібридів у 3-4 рази вища від малини, а за своїми біохімічними властивостями вона не тільки не поступається останній, але й переважає її за вмістом деяких біологічно активних речовин.