

УДК 633.11:551.583

Божко Л. Ю., кандидат геогр. наук, доцент

Барсукова О. А., кандидат геогр. наук, доцент

Одеський державний екологічний університет

E-mail: lena5933@ukr.net

ОЦІНКА ВПЛИВУ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ В ЛІСОСТЕПУ ЗА СЦЕНАРІЄМ RCP 4.5

Урожай сільськогосподарських культур створюють наявність біологічних властивостей рослин, сукупність технологічних заходів вирощування рослин, особливості ґрунтового покриву та погодних умов і клімату, соціальна значущість продукції та її економічне значення. Ярий ячмінь вирощують в Україні як продовольчу, кормову та технічну культуру.

Метою роботи є визначення впливу змін клімату на агрокліматичні умови вирощування урожаю ярого ячменю за сценарієм RCP 4.5 в Лісостепу. Аналіз тенденції впливу кліматичних змін виконано шляхом порівняння даних за кліматичним сценарієм та середніх багаторічних характеристик кліматичних та агрокліматичних показників за два періоди: 1986–2005 рр. (базовий період), 2021–2050 рр. (за сценарієм). За середніми багаторічними даними сівба ярого ячменю починається на початку квітня, за сценарієм зміни клімату RCP 4.5 буде починатись дещо пізніше (на 5–14 днів).

При оптимальній забезпеченості рослин вологою, теплом і мінеральним ґрунтовим живленням максимальний приріст фіто маси посівів ярого ячменю визначається приходом ФАР за вегетаційний період і коефіцієнтом її використання.

Прихід ФАР за вегетаційний період ярого ячменю за середніми багаторічними даними складає 92 кДж/см². За сценарієм RCP4.5 очікується збільшення приходу ФАР у два перші сценарні

періоди 2021–2030 та 2031–2040 рр. (до 30% від середньої багаторічної величини). В третій період (2041–2050 рр.) сума ФАР за вегетаційний період для ярого ячменю буде збільшена на 28% від середньої багаторічної.

При середніх багаторічних умовах потенційна врожайність всієї сухої маси ярого ячменю складає 2119 г/м², в той час як протягом двох останніх сценарних періодів вона буде становити 115% від середньої багаторічної. Для першого періоду вона збільшиться на 18% від середньої багаторічної урожайності.

Середня за вегетаційний період температура повітря, яка становила 14,4 °С, в два перших сценарних періоди очікується близькою до середньої багаторічної (14,5–14,6 °С). У третьому сценарному періоді середня температура знизиться на 0,6 °С порівняно з середньою багаторічною.

За вегетаційний період ярого ячменю середня сума опадів складала 232 мм. За кліматичним сценарієм RCP4.5 очікується незначне зростання суми опадів за вегетаційний період ярого ячменю у два перші сценарні періоди – на 3–8%. Для третього періоду вона зменшиться на 27% від середньої багаторічної і буде складати 205 мм.

Урожай ярого ячменю при його вологості 14% становить при середніх багаторічних умовах 37,6 ц/га. В агрометеорологічних умовах трьох сценарних періодів він буде збільшуватися на 24–27% від середніх багаторічних даних.

УДК 633.13«324»

Божко Л. Ю., кандидат геогр. наук, доцент

Барсукова О. А., кандидат геогр. наук, доцент

Черновалюк Р. Г., студент-магістр

Одеський державний екологічний університет

E-mail: lena5933@ukr.net

АГРОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ПРОДУКТИВНОСТІ ВІВСА В ЗАХІДНОМУ ПОЛІССІ

У сучасних умовах розвитку агропромислового виробництва України найбільш важливою проблемою є збільшення кількості й поліпшення якості продовольчого і кормового зерна. Одним із резервів підвищення валових зборів кормового зерна є неухильний ріст врожайності ранніх ярих культур – ячменю і вівса.

Овес є однією з основних сільськогосподарських рослин, яка дає значні врожаї в умовах України. Зерно відзначається високою поживною здатністю, у зерні вівса переважають вільні ліпіди, вміст яких варіює від 3,5% до 6,2%.

Зерно вівса є дуже добрим кормом для тварин, особливо для коней. Воно має тонічну властивість. Використовують на корм зерно в ціло-

му, розмеленому, дробленому та плющеному вигляді. Крім основного кормового, зерно вівса має ще й продовольче значення. Такі дуже поживні й корисні для організму людини продукти його переробки, як толокно, пластівці, крупа «Геркулес», галети тощо, широко застосовуються в дієтичному та дитячому харчуванні.

Метою роботи є вивчення агроекологічної оцінки продуктивності вівса в Західному Поліссі.

Як методикою досліджень використано математичне моделювання формування агроекологічного рівня потенційної врожайності сільськогосподарської культури, засноване на концепції максимальної продуктивності рослин Х.Г. Тоомінга та результатах математич-

ного моделювання формування урожаю рослин А.М. Польового.

За розрахунками прихід суми фотосинтетично-активної радіації (ФАР) за вегетаційний період вівса становить 20.962 ккал/см² хв. Тривалість вегетаційного періоду складала 89 днів. Середня температура відмічалась біля 11,3 °С за період.

Окрім тепла також важливим фактором у формуванні продуктивності вівса є волога. Сума опадів за вегетаційний період складала 237 мм. В дослідженні були розглянуті такі ще показники зволоження: сумарне випаровування, випаровуваність та їхнє відношення.

Математична модель дозволила також розрахувати низку оцінкових характеристик: оцінку

ступеню сприятливості кліматичних ресурсів, оцінку ефективності використання агрокліматичних ресурсів, оцінку господарського використання метеорологічних і ґрунтових умов. Крім того було також розраховано агроекологічні рівні врожаїв вівса.

На основі обробки матеріалів і аналізу отриманих результатів можна зробити висновки, що в Західному Поліссі є достатньо високий потенціал для підвищення врожаїв та досягнення їхньої стійкості шляхом більш повного використання ґрунтово-кліматичних умов та правильного і раціонального використання агротехнічних заходів щодо обробітку ґрунту та внесення органічних і мінеральних добрив.

УДК 632.7:634.13:712.253:58

Бондарева Л. М., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри інтегрованого захисту та карантину рослин

Завадська О. В., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б. В. Лесика

Приходько Є. С., студент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

E-mail: lnubip69@gmail.com

ПОШКОДЖЕННЯ СОРТІВ ГРУШІ ГРУШЕВИМ ГАЛОВИМ КЛІЩЕМ (*ERIOPHYES PYRI* PGST.) В УМОВАХ БОТАНІЧНОГО САДУ ІМ. АКАДЕМІКА О. В. ФОМІНА

Грушевий галовий кліщ (*Eriophyes pyri* Pgst.) – поширений і економічно значимий шкідник в усьому світі, який пошкоджує рослини з родини Rosaceae, але віддає перевагу грушевим насадженням. В окремі роки втрати врожаю груші можуть досягати 60–70%, а інколи 95%. Значний вплив на рівень пошкодження *E. pyri* має сорт плодового дерева. Відомості про шкідливість цього кліща на різних сортах грушевих насаджень в сучасній науковій літературі мізерні. Тому метою було завдання оцінити ступінь пошкодження сортів груші різних строків досягання *E. pyri* в умовах Ботанічного саду ім. академіка О.В. Фоміна, який розташований в центрі Києва. В ході дослідження оцінено ступінь пошкодження двадцяти трьох сортів груші різних строків досягання і грушу верболисту (*Pyrus salicifolia* Pall). Всі сорти були поділені на п'ять груп залежно від ступеня заселення листків кліщами: I – дуже низьке (< 5% поверхні листка вкрито галами), II – низьке (5–25% поверхні листка вкрито галами); III – середнє (26–50% поверхні листка вкрито галами), IV – високе (51–85% поверхні листка вкрито галами), V – дуже високе (> 85% поверхні листка вкрито галами). Листки досліджуваних сортів груш відбирали чотири рази впродовж вегетаційного сезону 2020–2021 рр., починаючи з середини травня до початку серпня. Брали по 40 довільно

взятих листків з 4 дерев кожного сорту (10 листків × 4 повторення).

Дослідження показало варіабельність заселення та пошкодження грушевим галовим кліщем листків різних сортів груші. Максимальна заселеність листків *E. pyri* відмічена в кінці липня. Відзначено, що чотири літні сорти – ‘Вільямс Руж Дельбара’, ‘Вільям літній’, ‘Ільїнка’ і ‘Фаворит Клаппа’ були заселені фітофагом найменше і віднесені до I групи. До II групи належало шість сортів літніх і осінніх строків досягання плодів: ‘Бере Жиффар’, ‘Бере Клержо’, ‘Бере Лігеля’, ‘Лимонка’ і ‘Поліська’. У семи сортів груші звичайної листки були вкриті галами в межах 26–50% (III група). Це сорти: ‘Бере Гарді’, ‘Бере Діль’, ‘Гранд Чемпіон’, ‘Зимова Мліївська’, ‘Конференція’, ‘Лісова красуня’ і ‘Парижанка’. Переважна більшість з них – це осінні сорти. Сильне пошкодження листків (IV група) зафіксовано на трьох сортах осіннього і зимового строку досягання плодів: ‘Жовта Мліївська’, ‘Рояль Зимовий’ і ‘Тающая’. Найбільш пошкодженими (V група) виявилися три зимові сорти груші звичайної (*P. Communis* L.): ‘Бере Київська’, ‘Деканка зимова’, ‘Кримська зимова’, а також груша верболиста (*Pyrus salicifolia* Pall). Отже, важливим питанням є вибір сортів з більш високим ступенем стійкості до кліщів та будь-яких шкідників садивного матеріалу.