

Відомо, що врожайність культури в цілому залежить від багатьох факторів, тому була розрахована залежність врожаїв соняшника від комплексу агрометеорологічних показників за різні відрізки вегетаційного періоду соняшника: сумою температур за травень – липень (X) та сумою опадів квітень – липень (Y). В цілому по Дніпропетровській області, воїна характеризується рівнянням: $Z = -9,66X + 11,15Y + 25,9$ і коефіцієнтом регресії $R = 0,69 \pm 0,09$.

Висновки. На основі виконаних досліджень можна сказати, агрометеорологічні умови території Дніпропетровської області в середньому багаторічному задовольняють вимоги ранніх та середньостиглих сорти соняшника до тепла на 100 %, пізньостиглих - на 80%.

Умови забезпечення території області вологою неоднорідні, північних центральних районах забезпеченість вологою посівів соняшника значно вища, вони відносяться до помірно-вологої зони. У південних та південно-східних районах забезпеченість вологою недостатня і вони відносяться до зони недостатнього зволоження.

Аналіз коефіцієнтів кореляції врожаїв з різними показниками показує тісний зв'язок їх з температурою повітря і опадами періоду сівба - друга половина липня, запасами вологи за цей же період та станом посівів за червень місяця. Отримане багатофакторне рівняння з високим коефіцієнтом регресії дає можливість після виробничої перевірки рекомендувати його для складання прогнозу середнього по області врожаю соняшника з завчасністю 1 – місяця.

ОЦІНКА АГРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Л. Ю. БОЖКО, кандидат географічних наук

О. А. БАРСУКОВА, кандидат географічних наук

О. С. ВІННИЦЬКА, студентка

Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна

Постійно зростаюче хімічне навантаження, внаслідок інтенсифікації землеробства, порушує екологічну рівновагу в агроландшафтах, впливає на якість продукції рослинництва. У сучасних умовах ведення землеробства біологізація технологій є чи не єдиним заходом, який може стримати подальше зниження родючості ґрунтів, стабілізувати виробничі системи, знизити залежність від технологічних факторів і таким чином підвищити конкурентоспроможність сільськогосподарського органічного виробництва зерна на внутрішньому та зовнішньому ринках продовольства.

На врожайність озимої пшениці впливає безліч факторів: сонячна радіація, забезпеченість теплом та вологою, терміни сівби, умови перезимівлі, умови весняно-літньої вегетації, технологія вирощування. Тому метою роботи є дослідження змін клімату внаслідок потепління, та їх вплив на умови перезимівлі озимої пшениці в Одеській області, де розташовані найбільш посівні площі цієї культури.

Кліматичні зміни, що відбуваються протягом останніх десятиліть, перестають хвилювати вчених. У зв'язку з цим, активніше розвиваються методи прогнозування глобальних змін клімату та їх можливих наслідків, серед яких на передній план виступають математичні методи моделювання атмосферних процесів.

Було розроблено декілька різних сценаріїв з використанням різних концепцій моделювання з метою розглядання низки результатів, пов'язаних з моделями, що використовують аналогічні припущення стосовно визначальних факторів. Однією з переваг багатомодельного підходу є те, що підсумкові сценарії СДСВ у своїй сукупності охоплюють існуючий діапазон невизначеностей стосовно майбутніх викидів ПГ, які виникають внаслідок різних характеристик цих моделей.

Зміни кліматичних умов за звичай розглядаються за допомогою різних сценаріїв. Робочою групою експертів зі змін клімату було розроблено багато сценаріїв, серед яких чотири основних описових сюжетних ліній A1, A2, B1, B2, для послідовного викладення зв'язків між визначальними факторами викидів та їх розвитком.

Кожен сценарій має свою сутність. У сюжетній лінії A2 надається опис дуже неоднорідного світу. Першорядною темою за цим сценарієм буде самозабезпечення та збереження місцевої самобутності. Показники народжуваності у різних регіонах дуже повільно зближатимуться, внаслідок чого спостерігатиметься сталий зріст загальної кількості населення. Економічний розвиток буде мати головним чином регіональну спрямованість, а економічне зростання у розрахунку на душу населення і технологічні зміни будуть більш фрагментарними та повільними у порівнянні з іншими сюжетними лініями.

Сюжетна лінія і сценарна родина B1 містить опис світу, який рухається в одному напрямку з тим же глобальним населенням, яке сягає максимальної чисельності у середині століття, а потім зменшується, як й у сюжетній лінії A1, але при швидких змінах в економічних структурах в напрямку сервісної та інформаційної економіки зі зменшенням матеріальної інтенсивності та упровадженням чистих і ресурсоощадних технологій. Головна увага приділятиметься глобальним вирішенням економічної, соціальної сталості, включаючи більшу справедливість, але без додаткових ініціатив, пов'язаних з кліматом.

Сюжетна лінія і сценарна родина B2 містить опис світу, в якому головна увага приділятиметься локальним рішенням проблеми економічної, соціальної та екологічної сталості. Це буде світ з глобальним населенням, яке стало збільшується з темпами, нижчими ніж для A2, проміжними рівнями економічного розвитку і менш швидкими, але різноманітнішими змінами у порівнянні з лініями B1 і A1. Хоч цей сценарій також орієнтований на охорону навколишнього середовища та соціальну справедливість, головна увага у ньому приділятиметься місцевим і регіональним рівням.

Клімат суттєво впливає на формування урожаю сільськогосподарських культур. Він значною мірою визначає середній рівень урожайності, її міжрічну мінливість і просторову структуру.

Щорічно через глобальне потепління у світі втрачається понад 1 млн. сільськогосподарських угідь. Зокрема, Україна за 40 років втратила близько 12-14 % таких земель, за той же час Євросоюз – майже 30 % орних площ.

Наслідки надто безпрецедентно швидкого процесу зміни клімату представляють собою широкий спектр рівноспрямованих та рівно масштабних явищ. Враховуючи інерційний характер такої системи як сільське господарство та її залежність від погодних умов, уже зараз необхідне прийняття своєчасних та адекватних рішень щодо складних проблем, зумовлених змінами клімату.

В даному дослідженні сценарій зміни клімату A2 представлений в регіональній кліматичній моделі RCA3 з кроком сітки 25×25 км. RCA3 є реалізацією регіональної кліматичної моделі центру Россбі (Швеція).

Сценарій зміни клімату A1B реалізується в регіональній кліматичній моделі REMO також з кроком сітки 25×25 км, яка розроблена в Інституті

метеорології ім. Макса Планка в Гамбурзі. Вказана регіональна кліматична модель має досить гарну продуктивність при моделюванні різних типів клімату, що дає можливість більш детального прогнозування метеорологічних процесів в різних кліматичних умовах, що дуже важливо для оцінки майбутніх прогнозів клімату. Найкращі результати моделювання були виявлені при вивченні режиму опадів, оскільки прогнозовані дані за REMO практично співпадали з даними спостережень. Тому, високий рівень прогностичних можливостей забезпечує використання регіональної кліматичної моделі REMO в даному дослідженні.

На врожайність озимої пшениці впливають умови осіннього, зимового та весняно-літнього періоду. Часто суворі умови зимівлі спричиняють загибель посівів озимої пшениці.

Ступінь пошкодження озимої пшениці визначається інтенсивністю та тривалістю дії небезпечних зимових явищ, зимостійкістю і морозостійкістю рослин, які значною мірою залежать від агрометеорологічних умов осінньої вегетації та стану посівів на момент припинення вегетації озимої пшениці восени.

Дуже поганими умовами вважаються такі, при яких у добре розвинених рослин навесні на 10-й день після відновлення вегетації буває менше 50% пагонів від осінньої їх кількості, поганими – 50 - 70%, незадовільними – 70 - 90%, задовільними 90 - 100% і хорошими – більше 100% пагонів.

Метою дослідження є оцінка агрокліматичних умов осінньої вегетації та перезимівлі озимих культур в Одеській області, вплив умов вирощування та перезимівлі на формування врожаїв озимої пшениці. При виконанні дослідження в якості вхідної інформації були використані дані багаторічних агрометеорологічних спостережень (1986 – 2010 рр.) мережі гідрометеорологічних станцій, розташованих в Одеській області.

Умови зимівлі озимої пшениці значною мірою залежать від агрометеорологічних умов розвитку рослин в осінній період та їх стану на момент припинення вегетації. На основі багатолітніх гідрометеорологічних та агрометеорологічних даних за період з 1986 по 2010 рік проведено числовий експеримент на базі моделі оцінки агрокліматичних ресурсів формування продуктивності сільськогосподарських культур А.М. Польового, яка була модифікована та адаптована відповідно до біологічних особливостей озимої пшениці.

В цілому можна зробити висновок, що умови зимівлі озимої пшениці в Одеській області складаються переважно сприятливі. Вимерзання посівів спостерігається не частіше одного разу на 10 років.

ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ ГОРОХУ ОЗИМОГО ЗА ВНЕСЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Я. О. БОЙКО, аспірант*

Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

В Європі горох є основною зернобобовою культурою. В Україні його вирощують в усіх зонах, найбільше – у Лісостепу (55% від загальної площі), Степу (25%), решту – на Поліссі. Горох є чутливою культурою до надмірної забур'яненості посівів, його продуктивність через шкідливість бур'янів може знижуватися до 30–50% і більше. Гербокритичний період у гороху становить

* Науковий керівник – д. с.-г. н., проф. В. П. Карпенко