

объем закладки зерновой массы. С помощью же технологии хранения зерновых в рукавах возможно регулировать объем хранящегося зерна и предвидеть количество выпускаемого. При удачном урожае просто увеличивается количество рукавов. Также данная технология удобна с точки зрения сортировки зерновых по культурам и группам. В отличие от элеваторного хранения, выгода просматривается ещё и в стоимости процесса хранения, отсутствуют проблемы с логистикой, так как в период уборки возрастает спрос на всяческую транспортировку, а технология хранения зерна в рукавах исключает грузовые перевозки. Таким образом, на лицо – качество и доступность хранения зерновых с минимальными затратами: зерно содержится в анаэробных условиях без насекомых и грибков, сохраняется качество семенного материала, и сокращаются транспортные расходы.

УДК 635.551.582

Божко Л. Ю., Барсукова О. А., кандидати географ. наук, доценти
Одеський державний екологічний університет

ОЦІНКА АГРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ

Постановка задачі. У зв'язку з очікуваним подальшим потеплінням клімату Північної півкулі продовольча безпека України в значній мірі буде залежати від того, наскільки ефективно адаптується сільське господарство до майбутніх змін клімату. Це передбачає завчасну оцінку впливу очікуваних змін клімату на агрокліматичні умови вирощування сільськогосподарських культур.

Сучасне потепління зумовить значну зміну агрокліматичних умов росту, розвитку та формування продуктивності сільськогосподарських культур. Воно супроводжуватиметься зокрема часовим зрушенням розвитку природних процесів, змінами тривалості сезонів року, подовженням безморозного періоду та тривалості вегетаційного періоду сільськогосподарських культур, збільшенням теплозабезпеченості вегетаційного періоду, зміною вологозабезпеченості майже усіх зон України. Можливе зростання частоти екстремальних погодних явищ, загальне зниження вологості ґрунтів та зменшення їхньої родючості, виснаження ресурсів прісної води у південних регіонах країни, деградація ґрунтів і т.ін.

Важливим чинником підвищення ефективності сільського господарства України в умовах зміни клімату є науково обґрунтоване розміщення посівних площ сільськогосподарських культур з врахуванням кліматичних змін, адаптація рослинництва до цих змін, що дозволить найбільш ефективно використовувати природні ресурси в нових кліматичних умовах, добиватися стійкого зростання величини і якості урожаю, підвищувати віддачу сировинних, енергетичних і трудових ресурсів.

Мета дослідження полягає в кількісній оцінці наслідків та негативних

тенденцій впливу змін клімату на вирощування основної групи овочів в Україні, в оцінці їх валових зборів, науковому обґрунтуванні заходів щодо адаптації сільського господарства до очікуваних змін та врахуванні фактору зміни клімату при розробці державної політики у галузі вирощування овочів.

Для оцінки змін агрокліматичних ресурсів при можливих змінах клімату було використано сценарій зміни клімату в Україні – A1B, як найбільш вірогідний на період до 2050 року, регіональну кліматичну модель MPI-M-REMO, глобальну модель – ECHAM5-r3.

Дослідження проводились для таких теплолюбних культур як баклажани, солодкий перець і томати. Аналіз тенденції зміни клімату виконано шляхом порівняння даних середніх багаторічних характеристик кліматичних та агрокліматичних показників та за кліматичним сценарієм за три періоди: 1986 – 2005 рр. (базовий період), 2011 – 2030 рр. (перший сценарний період), 2031 – 2050 рр. (другий сценарний період).

Результати дослідження. Баклажани, солодкий перець і томати на більшості території України вирощуються в умовах зрошення. Ці культури вирощуються розсадним способом і тільки в крайніх південних районах України практикується висів насіння томатів в ґрунт. Овочеві культури теплолюбні тому і висаджування розсади і припинення вегетації відбувається після стійкого переходу температури повітря через 10 °С навесні та восени. Тому розрахунки виконувались для періоду з температурами повітря вище 10 °С як в базовий період, так і в обидва розрахункові періоди..

Розрахунки за сценарієм показали, що в перший сценарний період терміни висаджування розсади овочевих змістяться на більш ранні строки на 6 – 8 днів в усіх природно-кліматичних зонах. В другий сценарний період це зміщення висаджування розсади і сівби огірків на більш ранні строки буде ще відчутнішим, і відбуватиметься на 11 днів раніше в Поліссі і Лісостеповій зоні і на 14 – 16 днів в Степовій зоні України. Відповідно змістяться і наступні фази розвитку культур. Восени вегетація овочевих припиняється при стійкому переході температури повітря через 10 °С, або при настанні перших осінніх заморозків. За розрахунками за кліматичним сценарієм дата припинення вегетації зміститься по Україні на більш пізній термін в порівнянні із середніми багаторічними на 8 – 11 днів в обидва розрахункові періоди в усіх природно-кліматичних зонах.

Середня температура повітря по всій території України і в перший і в другий розрахунковий періоди буде вищою впродовж всього періоду вегетації на 0,8 – 1,2 °С в порівнянні із середньою температурою базового періоду, що спричинить зростання сум температур за вегетаційний період. Порівняння сум температур за вегетаційний період всіх овочевих культур в умовах зміни клімату з такими ж показниками в базовий період показує, що ці суми зростуть. Особливо відчутним буде зростання сум температур в Степовій зоні України. Зростання сум температур сприятиме розширення ареалу вирощування теплолюбних овочевих культур за рахунок зміщення північної межі ареалу в північні регіони країни.

Для характеристики умов зволоження розглядалися сум опадів за

періоди: зима, весна, літо, осінь, рік; суми опадів за період з температурою повітря вище 10 °С, сумарне випаровування, випаровуваність, дефіцит випаровування та коефіцієнт зволоження Г.Т. Селянінова (ГТК) теж за період з температурою повітря вище 10 °С.

Розрахунки за сценарієм показали, що в цілому за рік в обидва розрахункові періоди спостерігатиметься зменшення кількості опадів у напрямку з північного заходу на південний схід. При цьому розподіл сум опадів по природно-кліматичних зонах в різні періоди буде різний. Так, у Поліссі і Лісостеповій зоні сума опадів в зимовий період зросте значно більше ніж в Степовій зоні в обидва розрахункові періоди. Незначно зростуть суми опадів за період з температурою повітря вище 10 °С в обидва розрахункові періоди теж у Поліссі і Лісостеповій зоні і становитимуть близько 110 % від базової суми. Коефіцієнт зволоження буде на рівні середньої багаторічної величини і становитиме відповідно 1,4 – 1,1 відн.од.

В Північному Степу сума опадів за період з температурою повітря вище 10 °С очікуватиметься трохи менше середньої багаторічної (95 %). Оскільки суми опадів зменшаться а суми температур зростуть, то очікуватиметься в обидва розрахункові періоди зменшення ГТК до 0,90 – 0,85 відн. од.

У Південному Степу в обидва розрахункові періоди за сценарієм очікуватиметься значне зменшення сум опадів, до 67 % від середньої багаторічної величини. Коефіцієнт зволоження зменшиться до 0,48 – 0,52 відн.од.

Значне зростання кількості тепла та незначне зростання сум опадів у вегетаційний період овочевих культур спричинять зміни величин сумарного випаровування, випаровуваності та дефіциту випаровування. У Поліссі в обидва розрахункові періоди сумарне випаровування зросте до 116 %, випаровуваність зменшиться до 85 % від випаровуваності базового періоду, дефіцит випаровування також зменшиться і становитиме 70 – 71 % від середньої багаторічної величини. Такі зміни показників сумарного випаровування і випаровуваності не спричинять в цій зоні підвищення посушливості території.

В Лісостеповій зоні значне зростання сум температур і незначне зростання сум опадів в період з температурами повітря вище 10 °С сприятиме зменшенню сумарного випаровування в перший розрахунковий період і воно становитиме 90 % від базової величини. В другий розрахунковий період сумарне випаровування незначно зросте і становитиме – 107 % базової величини. Випаровуваність в Лісостеповій зоні змінюватиметься по розрахункових періодах ідентично сумарному випаровуванню. Дефіцит випаровування в період 2011 – 2030 рр. буде майже на рівні середньої багаторічної величини, в період 2031 – 2050 рр. зменшиться до 72 % від базової величини.

Сумарне випаровування в Північному Степу перевищуватиме в обидва розрахункові періоди середнє багаторічне випаровування і становитиме 117 – 118 % від базової величини. Такі ж зміни відзначатиметься і з випаровуваністю. Дефіцит випаровування зменшиться на 140 – 180 мм, що становитиме відповідно по розрахункових періодах 80 – 82 % від базової величини.

В Південному Степу сумарне випаровування за розрахунками за сценарієм в обидва розрахункові періоди буде зростати до 500 – 510 мм. Випаровуваність в цьому регіоні в перший розрахунковий період залишиться на рівні середньої багаторічної величини, в другий розрахунковий період незначно зросте.

Висновки. На основі аналізу розподілу розрахованих за сценарієм зміни клімату очікуваних показників тепло та вологозабезпеченості по природно-кліматичних зонах України можна сказати що зміни волого температурних показників спричинить зростання волого потреби овочевих культур, що потребує що спричинить збільшення зрошувальних норм та збільшення частоти поливів.

УДК 631.5:631.543.8:633.85

Борисенко В. В., канд. с.-г. наук

Уманський національний університет садівництва

ВПЛИВ ГУСТОТИ ПОСІВУ ТА ШИРИНИ МІЖРЯДЬ НА УРОЖАЙНІСТЬ РІЗНОСТИГЛИХ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКА

На ринку сільськогосподарської продукції в Україні великий сегмент займає олійна сировина. Основними олійними культурами, які спроможні відновити оптимальне співвідношення у сівозміні, не знижуючи при цьому показники господарської діяльності, є ріпак, соя, льон, у тому числі соняшник. Для агропромислового комплексу України соняшник, як основна олійна культура, становить значний інтерес. Внаслідок постійно зростаючого попиту як на соняшникову олію, яка використовується в харчовій і технічній промисловостях, так і на відходи переробки насіння – шрот та макуху, як цінні корми для тваринництва, площі вирощування соняшника в Україні залишаються стабільно високими.

Серед переваг соняшника є ґрунтово-кліматичні можливості вирощування, господарсько цінні властивості та зростаючий попит на насіння. Для отримання стабільного й оптимального для культури врожаю, високої рентабельності виробництва необхідне чітке дотримання елементів технології вирощування, зокрема ширини міжрядь і густоти посіву та вирощування високоурожайних різностиглих гібридів.

Дослідження з вивчення впливу ширини міжрядь та густоти посіву на діаметр кошиків, кількості насіння в сім'янках, маси насіння у кошику та урожайності соняшника проводили у 2011–2013 рр. в польовій сівозміні кафедри рослинництва Уманського національного університету садівництва. Ґрунт дослідних ділянок чорнозем опідзолений слабореградований важкосуглинкового механічного складу на карбонатному лесі. Він вирізняється глибоким заляганням карбонатів (115–120 см) та невисоким вмістом в орному шарі гумусу – 3,2%. Рівень насиченості ґрунту основами 81–97%, реакція ґрунтового розчину слабокисла – рН сольової витяжки 6,0, гідролітична