

урожаїв. У розрахунковий період 2031–2050 рр. слід очікувати подальшого зниження рівня урожаїв озимої пшениці на території Вінницької області. За рахунок змін кліматичних умов урожай озимої пшениці трохи зменшиться і становитиме 96 % у порівнянні з середньо багаторічними значеннями.

Таким чином, можна зробити висновок, що хоч умови вегетації й будуть проходити на умов зниження температурного режиму за рахунок змін кліматичних умов сценарного періоду, але до значного погіршення умов вирощування озимої пшениці у Вінницькій області не призведе.

Бібліографічний список

1. Антропогенные изменения климата // Под ред. М.И. Будыко, Ю.А. Израэля. – Л. : Гидрометеоздат, 1987. – 405 с.
2. Глобальные и региональные изменения климата и их природные и социально-экономические последствия / Под ред. В.М. Котлякова. – М. : «Геос». – 2000. – 262 с.
3. Кліматичні зміни та їх вплив на сфери економіки України / За ред. С.М. Степаненка, А.М. Польового. – Одеса : Вид-во «ТЕС», 2015. – 520 с.
4. Оцінка впливу кліматичних змін на галузі економіки України./ За ред. С.М. Степаненка, А.М. Польового. – Одеса : «Екологія», 2011. – 694 с.
5. Польовий А.М. Сільськогосподарська метеорологія / А.М. Польовий. – Одеса : Вид-во «ТЕС», 2012. – 612 с.

Васалатій Надія Василівна

канд. геогр. наук

Кирнасівська Наталія Василівна

канд. геогр. наук, доцент

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ АГРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ КАТЕГОРІЙ УРОЖАЙНОСТІ ОЗИМОГО РІПАКУ

Озимий ріпак – найбільш поширена високоврожайна олійна культура з родини капустяних. Кращі господарства України отримують по 22–28 ц/га насіння із вмістом олії 45–48 % [6]. Головною передумовою одержання прибутку при вирощуванні цієї культури є правильне її розташування у

географічному середовищі, тобто визначення і вибір території із найбільш сприятливими агрокліматичними і ґрунтовими ресурсами. Таке розташування посівних площ ріпаку дозволить мінімізувати можливі втрати через несприятливі погодні умови [1].

Метою роботи є моделювання агроєкологічних категорій врожайності культури озимого ріпаку. Як приклад розглянуто територію правобережної частини Південного Степу в осінній період вегетації.

В основу нашого дослідження покладена базова модель оцінки агрокліматичних ресурсів формування продуктивності сільськогосподарських культур, яка заснована на концепції максимальної продуктивності рослин Х.Г. Тоомінга [4], результатів моделювання формування врожаю культур А.М. Польового [2]. Базова модель модифікована і адаптована стосовно до культури озимого ріпаку Н.В. Васалатій [3]. В якості ілюстрації роботи моделі розглянемо хід декадних інтенсивностей ФАР за осінній період вегетації і динаміку приростів потенційної врожайності ПУ озимого ріпаку (табл.).

Встановлено, що в фазу сходи на даній території рівень інтенсивності ФАР складає 0,189 кал/см²хвилину і в фазу входження в період спокою рослин інтенсивність ФАР зменшується до 0,113 кал/см²хвилину. Приріст ПУ на початку вегетації складає 34,5 г/м²дек. Далі, у період формування розетки, приріст ПУ іде на спад і в фазу входження рослин в стан спокою становить 55,5 г/м²дек.

Рівень приросту ПУ лімітується фактором тепла та вологи. Ці два фактори визначають рівень наступної агроєкологічної категорії урожайності – метеорологічно-можливий урожай (ММУ). Середньодекадна температура повітря (t) у фазу сходи становить 13,9 °С, далі на протязі вегетаційного періоду даний показник плавно знижується. У фазу входження в період спокою озимого ріпаку середньодекадна температура повітря складає 2,8 °С. Вологозабезпеченість посівів у фазу сходи склала 0,525 відн. од. Далі, у другій декаді вегетації, показники сумарного випаровування (Е) та випаровуваності (Е₀) зростають до 10,9 мм та 19,5 мм відповідно. В свою чергу вологозабезпеченість у даній декаді зросла до позначки 0,550 відн. од.

Таблиця – Агрокліматичні умови формування агроєкологічних категорій урожайності озимого ріпаку в правобережній частині Південного Степу в осінній період вегетації

Декади вегетації	Інтенсивність <i>ФАР</i> за декаду, кал/см ² хвилину	Оптимальні температури повітря для фотосинтезу, °С		Середня температура повітря за декаду, °С	Сумарне випаровування, мм	Випаровуваність, мм	Відносне вологозабезпечення, відн. од.	Запаси вологи в шарі 0-100 см, мм	Прирости агроєкологічних категорій урожайності, г/м ² дек			
		нижня межа	верхня межа						<i>ПУ</i>	<i>ММУ</i>	<i>ДМУ</i>	<i>УВ</i>
1	0,189	13,6	16,6	13,9	3,7	7,3	0,525	84,0	34,5	33,3	21,0	9,3
2	0,177	9,6	12,6	11,7	10,9	19,5	0,550	86,0	127,5	125,3	78,9	38,6
3	0,159	7,7	10,7	9,0	8,5	15,3	0,555	90,0	116,5	115,3	72,6	35,5
4	0,141	4,5	7,5	6,7	7,2	12,6	0,575	97,5	90,0	89,6	56,4	27,6
5	0,124	2,2	5,2	4,8	5,9	9,8	0,605	103,0	64,2	64,2	40,4	19,7
6	0,113	1,5	4,5	2,8	6,0	9,2	0,650	110,5	55,5	55,5	34,9	17,1

Джерело: авторські розрахунки

Встановлено, що у першій декаді вегетації приріст *ММУ* складає 33,3 г/м²дек. Далі крива різко піднімається до позначки 125,3 г/м²дек. і досягає свого максимуму у фазі сходи. Надалі спостерігається її плавний спад. На кінець вегетаційного періоду озимого ріпаку даний показник становить 55,5 г/м²дек.

Величини приростів дійсно-можливої урожайності (*ДМУ*) та прирости урожайності на рівні *УВ* даних показників у фазі сходи починаються з позначок 21,0 г/м²дек. та 9,3 г/м²дек. відповідно. Далі показники вищезгаданих приростів врожаю зростають і в другій декаді вегетації досягають максимуму 78,9 г/м²дек. та 38,6 г/м²дек. У фазу формування розетки прирости *ДМУ* і *УВ* поступово знижуються і в кінці вегетаційного періоду становлять 34,9 та 17,1 г/м²дек. відповідно.

Бібліографічний список

1. Адаменко Т. Агрокліматичні умови вирощування ріпаку в Україні / Т. Адаменко // Агроном. – 2006. – № 2. – С. 94–95.
2. Полевой А.Н. Базовая модель оценки агроклиматических ресурсов формирования продуктивности сельскохозяйственных культур / А.Н. Полевой // Метеорологія, кліматологія та гідрологія. – 2004. – Вип.48. – С. 206.
3. Полевой А.Н. Модель формирования агроэкологических категорий урожайности озимого рапса / А.Н. Полевой, Н.В. Васалатий // Труды ГМНИЦ РФ: Гидрометеорологические прогнозы. – М. – 2013. – Вып. 349. – С. 176–187.
4. Тооминг Х.Г. Экологические принципы максимальной продуктивности просевов / Х.Г. Тооминг. – Л. : Гидрометеоздат, 1984. – 264 с.
5. Вирощування озимого ріпаку – економічні результати справді переконливі! (повна версія) [Електронний ресурс] // Пропозиція. – Режим доступу : <http://propozitsiya.com/ua/viroshchuvannya-ozimogo-ripaku-ekonomichni-rezultati-spravdi-perekonlivi-povna-versiya>.
6. Зінченко О.І. Рослинництво : підручник / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко. – К. : Аграрна освіта, 2001. – 591 с.

Вольвач Оксана Василівна

канд. геогр. наук, доцент

Гатіятулліна Олена Фанілівна

здобувач вищої освіти

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЦУКРОВОГО БУРЯКУ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Тенденції зміни агрокліматичних умов формування продуктивності цукрового буряку в Сумській області розглядались за різні проміжки часу. Для оцінки змін агрокліматичних ресурсів було використано сценарій зміни клімату в Україні А2, регіональна кліматична модель MPI-M-REMO [1].

Як теоретична основа для виконання розрахунків та порівняння результатів в чинній роботі були використані розроблені А.М. Польовим моделі