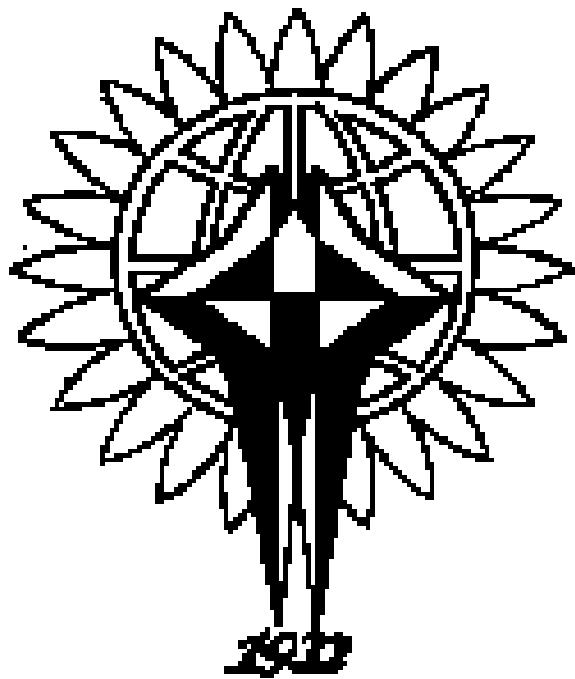


*Міністерство освіти і науки України
Одеський державний екологічний університет*



ЗБІРНИК
тез за матеріалами студентської наукової конференції молодих вчених
Одеського державного екологічного університету
(06-10 травня 2019 р.)

ОДЕСА
2019

Найбільш несприятливими для вирощування озимого жита були 2003, 2007 та 2010 рр., саме у ці роки спостерігалися найбільші від'ємні відхилення від лінії тренду – -3,9, -4,6 та -4,9 ц/га відповідно. Найбільш сприятливим для вирощування озимого жита був 2008 р., коли додатне відхилення від лінії тренду склало 5,5 ц/га. Також сприятливі для вирощування озимого жита погодні умови спостерігалися у 2001, 2004 та 2013 рр., коли додатні відхилення від тренду склали 3,8, 2,5 та 3,8 ц/га відповідно.

В.М. Пасов стосовно кліматичної складової мінливості урожаїв озимої пшениці та озимого жита для характеристики території вирощування культури пропонує такі градації: зона найменшої мінливості урожаїв або стабільних урожаїв ($c_m \leq 0,20$); зона помірно стійких урожаїв ($c_m = 0,21 - 0,29$); зона нестійких урожаїв ($c_m \geq 0,30$); зона дуже нестійких урожаїв ($c_m \geq 0,50$).

За результатами наших досліджень, кліматична складова урожаїв озимого жита в Лісостепу є дуже незначною: від 0,12 у Вінницькій області до 0,15 у Київській та до 0,20 Черкаській областях. Це свідчить про те, що територію лісостепових областей можна віднести до території дуже стабільних урожаїв.

Дундук К.В., маг. гр. МЗА - 18

Науковий керівник: Барсукова О.А., к. геогр. н., доц.

Кафедра Агрометеорології та агроекології

ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ В ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Зміна клімату є однією з найважливіших сучасних екологічних проблем людства. Маючи глобальний характер вона охопила і територію України. Подальший розвиток глобального потепління клімату може викликати зміни природного середовища та привести до негативних екологічних, економічних і соціальних наслідків. Тому передбачення змін клімату (керувати ним в силу своїх обмежених можливостей людина не може) з метою попередження та пом'якшення негативного його впливу на природу, середовище свого існування та виробництво у сучасних умовах є найважливішим її завданням.

Ячмінь – високоврожайна культура. Врожайність інтенсивних сортів ярого ячменю часто вища, ніж інших зернових. Певною мірою пояснюється це тим, що вирощують ячмінь на кращих землях і після добрих попередників у сівозміні. У передових господарствах Рівненської, Волинської, Тернопільської і Львівської областей врожайність його становить 50 – 60 ц/га.

За посівними площами і валовим збором зерна ячмінь займає четверте місце серед зернових культур. Загальна світова площа під цією культурою становить близько 60 млн га.

Метою моєї роботи є оцінка впливу змін клімату на агрокліматичні умови вирощування та фотосинтетичну продуктивність ярого ячменю в Житомирській області. Для виконання розрахунків використовували динамічну модель формування урожаю сільськогосподарських культур розроблену А.М. Польовим.

Аналіз тенденції впливу зміни клімату на темпи розвитку ярого ячменю в Житомирській області виконано шляхом порівняння показників за базовий період (1986 – 2005 рр.) і розрахованій за кліматичним сценарієм *A1B* показників двох періодів: 2011 – 2030 рр. – перший період, 2031 – 2050 рр. – другий період.

За умов реалізації сценарію зміни клімату *A1B*, терміни сівби ярого ячменю змістяться на більш ранні строки – на 16-18 днів, в порівнянні з середніми багаторічними даними базового періоду. В Житомирській області поява сходів ярого ячменю за умов реалізації сценарію зміни клімату *A1B* в період 2011 – 2030 рр. наставатиме на 9 днів раніше, ніж в базовий період, а тривалість міжфазного періоду зросте до 20 днів.

В другий період (2031 – 2050 рр.) дата сходів наставатиме на 13 днів раніше. Терміни настання дати колосіння за сценарієм в перший та другий періоди очікуватимуться на 5 – 6 днів раніше, ніж в базовий період. Те ж саме буде спостерігатись і з датою настання воскової стигlosti.

Тривалість періоду посів – воскова стиглість збільшиться до 106 – 107 днів в порівнянні з базовим періодом.

За умов реалізації сценарію зміни клімату *A1B* в перший період (2011 – 2030 рр.) середня температура в період від сходів до колосіння становитиме 14,7°C в Житомирській області.

В другий розрахунковий період (2031 – 2050 рр.) середня температура буде близькою до середніх багаторічних значень і складатиме 13,6 °C.

Кількість опадів за умов реалізації сценарію зміни клімату *A1B* в перший період від сходів до колосіння збільшиться на 58 %. В другий розрахунковий період опади теж будуть збільшуватись, але значно менше – на 16 %.

Вологозабезпеченість як в базовий так і в перший розрахунковий період від сходів до колосіння складала 0,56 відн.од. В другий розрахунковий період вона зменшиться на 3,6 % в порівнянні з базовим періодом.

За умов реалізації сценарію зміни клімату *A1B* в перший період (2011 – 2030 рр.) середня температура в період від колосіння до воскової стигlosti становитиме 18,3°C в Житомирській області.

В другий розрахунковий період (2031 – 2050 рр.) середня температура буде більшою від середніх багаторічних значень на 1,2 і складатиме 19,5 °C. Кількість опадів за умов реалізації сценарію зміни клімату *A1B* в перший період від колосіння до воскової стигlosti зменшиться на 23 %. В другий розрахунковий період опади будуть близькими до середньо багаторічних значень.

Сума опадів за середньо багаторічними даними за вегетаційний період складала 211 мм. За умов реалізації сценарію зміни клімату *A1B* в перший

період суми опадів за вегетаційний період зросте на 13 %. В другий розрахунковий період опади за вегетаційний період зменшаться на 7 % в порівнянні з середньою багаторічними значеннями.

Вологозабезпеченість за вегетаційний період буде коливатися від 0,55 відн.од. до 0,58 відн.од.

В залежності від збільшення показників фотосинтетичної продуктивності зросте і суха біомаса цілої рослини ярого ячменю. За сценарієм A1B в перший період вона збільшиться незначно, всього на 3 %. При збільшенні CO_2 – на 14 % в порівнянні з базовим періодом.

Урожай ярого ячменю за сценарієм зміни клімату A1B в перший період (2011-2030 рр.) в Житомирській області очікуватиметься до 26 ц/га, тобто майже на рівні середніх багаторічних значень.

Пивовар А.В., маг. гр. МЗА - 18

Науковий керівник: Барсукова О.А., к.геогр.н., доц.

Кафедра Агрометеорології та агроекології

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ В ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ ПІД ВПЛИВОМ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Матеріали світової статистики показують, що сьогодні зміна клімату на планеті співпадає з періодом нарощання продовольчого дефіциту в світовій спільноті. Дві нові обставини посилюють і раніше існуючу проблему із забезпеченням населення продовольством. Перша, помітне підвищення рівня платоспроможного попиту на продукти в густонаселених країнах – Китаї та Індії. Друга – розширення практики використання сільськогосподарських земель для виробництва біопалива. Ці дві важливі обставини в умовах скорочення світових запасів земельних угідь і не відновлюваних джерел енергії при раціональному регулюванні посівних площ ріпаку та соняшнику (які сьогодні, на жаль, недостатньо регулюються) створюють для України можливість стати одним із найбільших виробників сільськогосподарської продукції. Це пов'язано з тим, що хоча основні площа орних земель України знаходяться в зонах нестійкого і недостатнього зволоження, зміни клімату для рослинництва, особливо вирощування озимих культур та ранніх ярих культур, цілком можливо, скоріше позитивні, чим негативні. В цих умовах 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, добитися стійкого зростання величини і якості урожаю, підвищити віддачу сировинних, енергетичних і трудових ресурсів.

Нами ставилось завдання дослідити як зміна клімату на агрокліматичні умови вирощування та урожайність ярого ячменю на