

**ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
УКРАЇНИ І МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Збірник наукових праць

ПЕРСПЕКТИВА



Випуск 36

2021

**ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ УКРАЇНИ І МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І
НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Збірник наукових праць

«ПЕРСПЕКТИВА»

Випуск 36

Херсон – 2021

УДК 630

Збірник наукових праць викладачів та здобувачів вищої освіти агрономічного факультету Херсонського державного аграрно-економічного університету "Перспектива".

Редакційна колегія

АВЕРЧЕВ О.В.	– доктор с.-г. наук, професор;
БАЗАЛІЙ В.В.	– доктор с.-г. наук, професор;
МАРКОВСЬКА О.Є.	– доктор с.-г. наук, професор;
МРИНСЬКИЙ І.М.	– кандидат с.-г. наук, доцент;
РУДІК О.Л.	– доктор с.-г. наук, доцент

У збірнику представлено 39 наукових робіт здобувачів вищої освіти першого-третього рівнів, виконаних під керівництвом викладачів університету. Їх доповіді були заслухані на тематичних секціях наукової конференції агрономічного факультету та запропоновані до друку.

Рекомендовано до друку методичною комісією агрономічного факультету (протокол № від «15» жовтня 2021 року).

Матеріали збірника призначені для фахівців у галузі «Агрономія»

Матеріали надруковані в авторській редакції.

Перспектива : збір. наук. праць ХДАЕУ. - Херсон: РВВ ХДАЕУ - 2021.
Вип. 36. – 115 с.

УДК 631.4**ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА РОЗВИТОК ОЗИМИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ****Ковтун Д.М.** – здобувач вищої освіти першого рівня ХДАЕУ**Нікітенко М.П.** – асистент ХДЕУ, науковий керівник

Постановка проблеми. На думку багатьох учених, амплітуда коливання врожайності сільськогосподарських культур від метео-умов в сукупності з іншими факторами складає від 44 до 55% . В останні 20-30 років серед вчених і практиків проходять дискусії з приводу глобального потепління клімату [1].

Виклад основного матеріалу досліджень. Українські аграрії на собі відчули глобальну зміну клімату. Зсув кліматичних зон на північ і захід, безсніжні та теплі зими, аномальні спеки і посухи, збільшення амплітуди денних і нічних температур, зростання числа повторювань небезпечних погодних явищ, які раніше були рідкістю - це все поступово стає нормою для України [3].

Восени 2019 року, згідно за статистичними даними України, посівні площі під озимі культури склали 7,3 млн га. Цього року, за оцінками Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, озимина (озима пшениця, ріпак, жито, горох, ячмінь) загинула на 2,6% усіх площ озимого клину. Національна академія аграрних наук України у своїй аналітичній довідці вказувала, що в урожаїв маса 1000 зерен пшениці озимої становить від 37 до 56 г, на кращих посівах – від 70 до 76 г; ячменю озимого – від 51 до 55 г; жита озимого – від 35 до 50 г [4]. Найважливішим регіоном виробництва озимої пшениці в Україні є Степова зона, на яку припадає в середньому 58% загальнодержавних площ озимих культур. При цьому озимі зернові займають в зоні Степу близько 60% зернового клину.

Одним з найболючіших питань для сільгоспвиробників є зміна кількості опадів. Якщо раніше через посуху так звана «зона ризикованого землеробства» перебувала на півдні країни, то сьогодні гостро відчувають її прояв фермери центральних і західних регіонів. Крім цього, в останні роки спостерігається зміщення термінів весняної посівної кампанії. В середньому вона починається на 2-3 тижні раніше. І причина цього - зміна температурного режиму. Низькі температури в квітні - травні цього року і нічні заморозки - теж прояви глобальної зміни клімату [5]. Загибель озимих культур в період зимівлі, як правило, відбувається в результаті шкідливого впливу на рослини комплексу несприятливих умов. Лише в окремі роки вона буває викликана сильними морозами, але саме через морози озимі гинуть на великих площах.

Температура ґрунту на глибині вузла куціння формується під впливом спільної дії температури повітря і снігового покриву. Навіть

короткочасне зниження її нижче критичної призводить до пошкодження або навіть загибелі рослин.

Негативні наслідки дії погоди на посіви оцінюють по адміністративних одиницях, тому і аналіз термічного режиму ґрунту традиційно ведеться по областях. Залежність посівів від середньої по області мінімальної за зиму температури ґрунту має нелінійний характер[6].

Дуже поганими умовами вважаються такі умови, при яких у добре розвинених рослин на весні на 10-й день після відновлення вегетації буває менше 50% пагонів від осінньої їх кількості, поганими — 50-70%, незадовільними – 70-90%, задовільними (4) 90-100% і хорошими (5) – більше 100% пагонів .

Вплив метеорологічних умов на перезимівлю озимих культур досить значно і багатогранно, особливо в осінній період і ранньою весною. Головними показниками для оцінки складаються погодних умов в період вегетації є кількість опадів і сума активних температур.

Розглянуті зміни в термічному і сніговому режимі в першу чергу, проявляються в помітному зниженні площ з поганим станом посівів навесні. Аналізуючи представлену динаміку, потрібно враховувати, що розглядаються пошкодження посівів не тільки від вимерзання і інших несприятливих умов зимівлі, але певний внесок вносять і умови осені. Середній рівень відсотка загибелі озимих в період після 1990 року істотно нижче, ніж в попередній період.

Критична температура для сортів, які відносяться до нижче середньоморозостійких, вираховується шляхом додавання $+2,0$ °C до показників критичної температури. Якщо, наприклад, критична температура у визначений період для сортів становить $18,7$ °C, то для сортів вона буде дорівнювати $18,7 + 2,0 = -16,7$ °C.

Щоб розрахувати середню мінімальну температуру ґрунту на глибині вузла кушення за період від дати (декади) переходу її через 0 °C до дати (декади) визначення критичної температури, необхідно додати середньодекадні мінімальні температури ґрунту на глибині вузла кушення і отриману суму поділити на тривалість декад плюс 1.

Наприклад, для розрахунку критичної температури вимерзання пшениці озимої. Якщо потрібно розрахувати критичну температуру на III декаду лютого, то проводимо такі розрахунки: додаємо температуру ґрунту з III декади листопада (в цій декаді температура ґрунту перейшла через 0 °C) по III декаду лютого . Отже отримуємо $-42,2$ °C . Отриману суму $-42,2$ °C ділимо на тривалість декад плюс 1, тобто ділимо на 11 ($10+1$) і отримуємо середню температуру ґрунту за даний період $-3,8$ °C . Знаходимо шляхом інтерполяції, що критична температура вимерзання пшениці озимої відповідає $-18,8$ °C.

На морозостійкість рослин і в цілому на стан посівів озимих культур великий вплив мають відлиги. При відлигах тривалістю більше 5 днів з температурою вище 0 °C, за відсутності снігового покриву, для

відновлення вегетації озимих культур потрібна сума температур близько 20 °С.

Сума середньодобових температур повітря 5 °С і більше, незалежно від наявності снігового покриву, знижує морозостійкість пшениці озимої в першій половині зими на 1,0-1,5 °С, а в другій – на 2,0-3,0 °С. Якщо температура повітря після відлиги понижується поступово, рослини відновлюють морозостійкість, при різкому зниженні вони можуть пошкоджуватися навіть при більш високій температурі, ніж це було до відлиги.

При відлигах в другій половині зими, коли максимальна температура повітря у середньому за декаду переходить через 0 °С, спостерігається різке підвищення критичної температури. Стійкість озимих культур знижується, так як відновлюються ростові процеси.

В зв'язку з цим при визначенні критичної температури слід враховувати деякі поправки.

Збільшення забезпеченості теплом і вологою в осінній період, а також зрушення дати перших осінніх заморозків на більш пізній час призводить до затягування вегетації озимих зернових культур. Тому зміна метеоумов найбільш помітно позначилося на термінах посіву озимих культур, так як від терміну посіву залежить потужність і розвиток рослин перед відходом в зиму, що в значній мірі визначає стійкість їх до несприятливих умов перезимівлі. Для озимого жита кращим строком сівби також була друга декада серпня.

Збільшення середньобогаторічної суми опадів в липні і серпні сприятливо позначається на запасах продуктивної вологи в ґрунті і появи сходів озимих. В Україні до припинення осінньої вегетації посіви озимих зазвичай бувають добре забезпечені вологою. Надмірне ж зволоження ґрунту восени може призводити до зниження зимостійкості і продуктивності, так як через підвищений вмісту води в рослинних клітинах ускладнюється гарт рослин до перезимівлі.

Так, в осінній період за 26 днів вегетації найбільшу кількість цукрів (38,5%) в вузлі куцання рослин озимої пшениці накопичилося при ГТК. При надмірному зволоженні ґрунту восени за більш тривалий період (35 днів) зміст цукрів у вузлах куцання рослин склало всього 21,5%.

В останні роки, у зв'язку зі збільшенням кількості опадів і потеплінням клімату в осінній і зимовий періоди, посіви озимих культур в більшій мірі стали дивуватися сніговою пліснявою і склеротініоз. У своїх дослідженнях Т.К. Шешегов відзначають, що найбільший розвиток гриба *S. Graminearum* восени спостерігається в умовах, коли дощові дні чергуються з сонячними, і при високій відносній вологості повітря (80-90%). У зимовий період підвищені температури на глибині залягання вузла куцання також є негативним чинником, що викликає «изреживание» і загибель посівів озимих культур. Позитивна температура (0 ... + 0,5 ° С) негативно діє на рослини озимих і,

навпаки, стимулює розвиток гриба, на що вказують і ряд дослідників. Тому, для отримання стійких урожаїв озимих зернових культур в Україні необхідно враховувати зміни метеорологічних умов і внести коректування в технологію вирощування.

Врожайність озимих зернових культур в умовах півдня України по роках може коливатися від 2,62 т / га до 4,6 т / га. Основною причиною сильного варіювання врожайності є сформовані метеорологічні умови. У зв'язку з потеплінням клімату в осінній і зимовий періоди посіви озимих в більшій мірі стали піддаватися випріванню. Пом'якшити небезпеку природно-кліматичної уразливості посівів в період зимівлі можна за рахунок дотримання оптимальних строків посіву. Термін посіву озимих в Україні повинен бути перенесений на більш пізній період (на 7-10 днів) у порівнянні з рекомендаціями, даними в 1970-1980 рр. Обов'язковим елементом технології обробітку озимих зернових культур повинна бути захист посівів від хвороб випрівання.

Висновок. Зміни погодних умов спричинятимуть значний вплив на характер формування рівня морозостійкості та зимостійкості рослин озимої пшениці. Встановлена чітка зворотна кореляція між вмістом розчинних вуглеводів у тканинах рослин і температурою повітря, та рівнем освітленості. Відхилення від оптимальних строків сівби призведе до суттєвого зменшення вегетативної маси рослин, продуктивного кущіння, розвитку вторинної кореневої системи, що негативно відбиватиметься на формуванні зимостійкості рослин восени, стабільності їхньої зимівлі та потенційній урожайності [6].

СПИСОК ВИРОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- 1 Туктарова Н.Г., Исаков А.А. Адаптивная реакция озимых зерновых культур на агроэкологические условия произрастания в Удмуртской Республике // Вестник НГАУ. 2016. № 3. С.50-56. 2.
2. Панников В.Д. Эффективность применения удобрений в Нечерноземной зоне. М.: Россельхозиздат, 1983. 270 с.
3. Выращивание озимых: ответ селекционеров SAATBAU на вызовы климата URL: <https://latifundist.com/blog/read/2662-vyrashchivanie-ozimyh-otvet-selektionerov-saatbau-na-vyzovy-klimata>
4. Куровець І. Осіння посівна. Які перспективи озимих культур в умовах зміни клімату? URL: <http://uga.ua/meanings/osinnya-posivna-yaki-perspektivi-ozimih-kultur-v-umovah-zmini-klimatu/>
5. Божко Л.Ю. Оцінка агрокліматичних ресурсів перезимівлі озимої пшениці в степовій зоні України в умовах зміни клімату URL: <http://umhs.org.ua/?p=951>
6. Тарасова Л.Л. Оценка агрометеорологических показателей условий зимовки озимых зерновых культур в центральных черноземных областях в условиях климатических изменений URL: <http://method.meteor.ru/publ/tr/tr360/taras.pdf>

АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ ЯБЛУК ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ ПЕСТИЦИДІВ ПРОТИ ЯБЛУНЕВОЇ ПЛОДОЖЕРКИ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	36
Сілецька О. В.	
Котелевич Н. В.	
ФЕРТИГАЦІЯ В СУЧАСНИХ СИСТЕМАХ ЖИВЛЕННЯ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР	42
Шевченко О.А.	
Рудік О. Л.	
СЕКЦІЯ РОСЛИННИЦТВА ТА МЕХАНІЗАЦІЇ	44
РОЗМНОЖЕННЯ ЛІНІЙНОГО МАТЕРІАЛУ, СОРТІВ, F₂, F₃	44
Березан Є. Ю.	
Василенко Н.Є.	
МОНІТОРИНГ РОСЛИННОГО СЕКТОРУ У ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА УМОВ ЗМІН КЛІМАТУ	48
Березан Є. Ю.	
Нікітенко М. П.	
ПРИНЦИПИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В УКРАЇНІ	51
Владимирова В.М.	
Домарацький О.О.	
ОЦІНКИ ДОБОРІВ В КОЛЕКЦІЙНИХ РОЗСАДНИКАХ ОГІРКА НІЖИНСЬКОГО СОРТОТИПУ ТА ПРОВЕДЕННЯ АНАЛІЗУ НАСІННИЦТВА	53
Горбик Д.В.	
Василенко Н.Є.	
Домарацький Є.О.	
МОТИВАЦІЯ БЕЗПЕЧНОЇ ПОВЕДІНКИ ПРАЦІВНИКІВ	56
Грбарчук О. М.	
Ревтьо О.Я.	
ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ РИЦИНИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ	59
Єлькін Д.О.	
Домарацький Є.О.	
ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ АРАХІСУ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	62
Князєва О.В.	
Тетерук О.В.	
ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА РОЗВИТОК ОЗИМИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	65
Ковтун Д.М.	
Нікітенко М.П.	
ВЕРТИКАЛЬНИЙ ОБРОБІТОК ҐРУНТУ ЯК СПОСІБ БОРОТЬБИ З УЩІЛЬНЕННЯМ ҐРУНТУ	69
Ковтун Д.М.	
Іванів М.О.	

ІМЕННИЙ ПОКАЗЧИК

Березан Є. Ю.	44; 48	Могилко С.О.	11; 79
Варда Т.В.	24	Мурзак Л.І.	13
Василенко Н.Є.	44; 53; 77;87	Нікітенко М. П.	48; 65; 72; 79;104
Владимирова В.М.	51	Павлюк Є.О.	15
Горбик Д.В.	53	Панич Є.В.	81
Грабарчук О. М.	56	Петях А.А.	85
Домарацький Є.О.	53; 59	Продченко І.Д.	83
Домарацький О.О.	51;81; 85; 99	Пятко А. О.	87
Дорошенко В.О.	27	Ревтьо О.Я.	56; 89; 95
Дудченко В.В.	19	Різак М.Ю.	89; 92
Єлькін Д.О.	59	Рудік О.Л.	24; 33; 42
Іванів М.О.	69; 107	Сілецька О. В.	27; 36
Керімов А.Н.	74; 97	Стельмах Т.А.	95
Князева О.В.	62	Стеценко І.І.	13;15
Ковтун Д.М.	4; 33; 65;69	Тетерук О.В.	62; 83; 92
Котарев П.Ю.	72	Турчин І.О.	17
Котелевич Н. В.	36	Угрін О.Р.	19
Ларченко В.А.	7; 74	Ференц В.Г.	97
Легуша Є.С.	77	Чермянін Г.Г.	99
Лещенко А.О.	75	Шалигін О.А.	101
Макуха О.В.	11;17; 22	Шевченко О.А.	22; 42; 104; 107
Марковська О.Є.	4;7		

Збірник наукових праць
«ПЕРСПЕКТИВА»

Випуск 36

Збірник наукових праць викладачів та здобувачів вищої освіти ХДАЕУ

Здано до набору 3.V.2021.

Підписано до друку 5.V.2021.

Формат 60x84 1/16. Папір офсетний.

Гарнітура Arial. Умовн. друк. арк. 6,4

Наклад 100 примірників.