

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ВГО «АСОЦІАЦІЯ АГРОЕКОЛОГІВ УКРАЇНИ»
УНІВЕРСИТЕТ КОБЕ ГАКУЇН (ЯПОНІЯ)
AGH УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ (ПОЛЬЩА)
КРАКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ (СУЕ) (ПОЛЬЩА)**



**МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ:
ТРАДИЦІЇ, ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ»**

**INTERNATIONAL
SCIENTIFIC CONFERENCE
«BALANCED ENVIRONMENTAL MANAGEMENT: TRADITIONS,
PROSPECTS AND INNOVATIONS»**



НАУКОВИЙ ЗБІРНИК

ЧАСТИНА 2

КИЇВ

18 – 19 травня 2023 р.

Лозінський М.В., Устинова Г.Л., Присяжнюк Н.М., Самойлик М.О. Особливості онтогенезу пшениці м'якої озимої залежно від кліматичних умов Лісостепу України.	63-65
Мазур В.А. Агроекологічний потенціал зернобобових культур в Україні.	66-68
Мазур С.О. Трансформація агроєкосистеми як спосіб адаптації до викликів сьогодення.	68-70
Мазур С.О., Матусевич Г.Д., Мурсюкаєв Ф.Ф. Вплив позакореневого підживлення на продуктивність та якість гібридів соняшника	70-72
Мартиненко В.В. Чинники антропогенного навантаження, які впливають на трансформацію живого надґрунтового покриву на території природного заповідника «Древлянський».	72-73
Марценюк О.П. Стан захисних лісових насаджень в Лісостеповій зоні України.	74-75
Матусевич Г.Д., Бухтик С.С. Сучасний стан розвитку біологічного методу захисту рослин в Україні.	76-78
Медков А.І., Ліщук А.М. Поглинання важких металів рослинами міскантусу гігантського (<i>Miscanthus giganteus</i>) за використання регуляторів росту рослин на маргінальних землях.	78-80
Мельник Н.М. Вирощування павлонії в лісосмугах України.	80-82
Міщенко О.А., Литвиненко О.М., Боднарчук Т.Л. Вплив підгодівлі бджіл на продукування воску.	83-84
Мосійчук І.І. Фітопатогенний мікобіом ризосферного ґрунту рослин ячменю ярого.	85-87
Мудрак В.О., Безноско І.В. Біобезпечне вирощування рослин перцю солодкого.	88-90
Мудрак О.В., Маєвський О.Є., Слєпцова І.В. Вплив отрути гадюк на компоненти протеолітичного балансу у тканині тонкого кишківника.	90-92

tuberculatus). *Scientific Reports*. 2019. Vol. 9(1). 16695. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-53164-8>

8. Ziska L.H., McConnell L.L. Climate change, carbon dioxide, and pest biology: monitor, mitigate, manage. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 2016. Vol. 64(1). P. 6–12. DOI: <https://doi.org/10.1021/jf506101h>

Лозінський М.В.

к.с.-г. н., доцент

Устинова Г.Л.

Присяжнюк Н.М.

к.вет.н., доцент

Самойлик М.О.

Білоцерківський національний аграрний університет

Біла Церква, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ОНТОГЕНЕЗУ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД КЛІМАТИЧНИХ УМОВ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Сільське господарство як провідна галузь України найбільш чутлива до змін клімату, особливо температур повітря і забезпечення вологою. Модифікуючи агрокліматичні ресурси кліматичні зміни обмежують виробництво продукції рослинництва [1–4].

Агрокліматичні умови України в цілому задовільні для вирощування сільськогосподарських культур. Водночас впродовж вегетаційних періодів польові культури, для формування свого генетичного потенціалу продуктивності, потребують необхідного температурного режиму і вологозабезпечення, що зумовлено їх особливостями росту і розвитку [1, 5].

Пшениця м'яка озима, виробництво зерна якої має стратегічне продовольче значення [6, 7], серед однорічних польових культур має найдовший вегетаційний період, що має як переваги, так і недоліки [8]. Варіабельність температур повітря і динаміки опадів, що є наслідком глобальних кліматичних змін [4, 9–13] впливають на строки сівби пшениці озимої, ріст і формування складових продуктивності рослин в різні фази розвитку, тривалість: осінньої вегетації, зимового спокою, весно-літньої вегетації і онтогенезу та формування показників урожайності [6].

Метою досліджень у 2016–2020 рр. було встановлення впливу кліматичних змін на тривалість: осінньої вегетації, зимового спокою, весно-літньої вегетації і вегетаційного періоду пшениці м'якої озимої в Лісостепу України.

В умовах дослідного поля навчально-виробничого центру Білоцерківського НАУ досліджували сорти пшениці м'якої озимої середньостиглої групи: Антонівка, Відрада, Миронівська 61, Єдність, Столична. Технологія вирощування пшениці загальноприйнята для зони. Попередник – гірчиця. Для характеристики метеорологічних показників використовували дані Білоцерківської метеостанції. Сівбу сортів проводили 1 жовтня.

Кліматичні умови у 2016–2020 рр. були контрастними як за температурним режимом, так і за кількістю опадів. Однак характерною для них ознакою були підвищені температури повітря за осінню вегетацію, період зимового спокою і весняно-літній онтогенез пшениці м'якої озимої.

Середня температура повітря за осінню вегетацію у 2016 р. становила – 9,6 °С, 2017 р. – 6,7 °С, 2018 р. – 8,7 °С, 2019 р. – 9,6 °С і перевищила середньобагаторічні показники цих періодів на 4,2 °С, 1,5 °С, 2,6 °С, 4,5 °С відповідно. Зупинку осінньої вегетації (стійкий перехід температури повітря через 5 °С в бік зниження) відмітили у 2016 р. (18.11), 2017 р. (20.11), 2018 р. (12.11), 2019 р. (21.11). За таких умов тривалість осінньої вегетації склала у 2016 р. – 41 добу, 2017 р. – 43 доби, 2018 р. – 36 діб, 2019 р. – 44 доби. За осінній період (з 1 вересня до зупинки вегетації) кількість опадів становила 126,7 мм (2016 р.), 124,1 мм (2017 р.), 70,3 мм (2018 р.), 147,4 мм (2019 р.) за багаторічних показників – 91,5 мм, 96,0 мм, 82,5 мм, 96,0 мм відповідно.

Під час зимового спокою середні температури повітря мали менше перевищення над середньобагаторічними показниками в порівнянні з осінніми періодами вегетації. Так, у 2016/17 вегетаційному році зимовий спокій тривав 108 діб, 2017/18 рр. – 135, 2018/19 рр. – 110, 2019/20 рр. – 99 діб, за відповідних середніх температур повітря -2,4 °С, -1,4 °С, -2,4 °С, +1,4 °С, які перевищили середньобагаторічні показники на 0,4 °С, 0,6 °С, 0,1 °С, 1,5 °С відповідно. Загальна кількість опадів за період зимового спокою становила у 2016/17 рр. – 158,9 мм, 2017/18 р. – 247,2 мм, 2018/19 рр. – 172,2 мм, 2019/20 рр. – 97,3 мм з перевищенням над середньобагаторічними показниками у 2016/17–2018/19 вегетаційних роках на 88,0 мм, 32,8 мм, 23,4 мм відповідно та поступалися їм у 2019/20 р. на 27,7 мм.

Відновлення весняної вегетації пшениці (стійкий перехід температури повітря через 5 °С в бік збільшення) відмітили у 2017 р. (06.03), 2018 р. (04.05), 2019 р. (02.03), 2020 р. (28.02). Визначена середня температура повітря за період від відновлення весняної вегетації до повної стиглості зерна у 2017 р. – 13,8 °С, 2018 р. – 17,9 °С, 2019 р. – 13,8 °С, 2020 р. – 13,0 °С перевищувала середньобагаторічні показники на +3,3 °С, +3,1 °С, +2,5 °С, +2,0 °С відповідно. За таких умов весняно-літня вегетація пшениці тривала в 2017 р. – 130 діб, 2018 р. – 105, 2019 р. – 135, 2020 р. – 139 діб, за настання повної стиглості зерна 14, 17, 13, 15 липня відповідно. Кількість опадів за весняно-літню вегетацію в 2017 р. (167,2 мм), 2018 р. (134 мм), 2019 р. (214,5 мм), 2020 р. (233,1 мм) була меншою у 2017–2019 рр. на 67,4 мм, 79,3 мм, 21,6 мм середньобагаторічних показників, а у 2020 р. (233,1 мм) на її рівні – 232 мм.

За умов описаних вище активний період вегетації пшениці м'якої озимої у наших дослідженнях склав 171 добу – 2016/17 р., 148 – 2017/18 рр., 171 – 2018/19 рр., 183 доби – 2019/20 рр., а онтогенез від 279 (2016/17 рр.) до 283 діб (2017/18 рр.).

Кліматичні зміни обумовлюючи час зупинки осінньої і відновлення весняної вегетації значно модифікують тривалість осінньої вегетації, зимового спокою, весняно-літньої вегетації, і онтогенез пшениці м'якої озимої в цілому. В

селекційно-генетичних дослідженнях при створенні нових сортів, адаптованих до умов Лісостепу України, необхідно враховувати вплив кліматичних змін регіону на тривалість і проходження стадій онтогенезу пшениці м'якої озимої.

Список використаних джерел

1. Оцінка впливу кліматичних змін на галузі економіки України: монографія /С. М. Степаненко та ін. Одеса : Екологія, 2011. 697 с.
2. Божко Л. Ю. Антропогенні зміни клімату та їх вплив на вирощування овочевих культур в Україні. *Вісник Одеського державного екологічного університету*. 2010. Вип.9. С. 56–62.
3. Польовий А.М., Кульбіда М.І., Адаменко Т.І., Трофімова І.В. Моделювання впливу зміни клімату на агрокліматичні умови вирощування та фотосинтетичну продуктивність озимої пшениці. *Укр. гідрометеорол. журнал*. 2007. № 2. С. 76–91.
4. Балабух В.О., Однолеток Л.П.; Кривошеїн О.О. Вплив зміни клімату на продуктивність озимої пшениці в Україні у періоді вегетаційного циклу. *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*. 2017. № 3. С. 72–85.
5. Дмитренко В.П. Погода, клімат і урожай польових культур: монографія. К. : НікаЦентр, 2010. 620 с.
6. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Принципи підбору пар для гібридизації в селекції озимої пшениці *T. aestivum*L. на адаптивність до умов довкілля // *Фактори експериментальної еволюції організмів: зб. наук. пр.* 2015. Т. 16. С. 92–96.
7. Лозінський М.В., Бурденюк-Тарасевич Л.А., Устинова Г.Л. Вплив кліматичних змін на тривалість зимового спокою і урожайність пшениці м'якої озимої в Лісостепу України. *Зелене повоєнне відновлення продовольчих систем в Україні: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, м. Одеса, 26 січня 2023 р.* С. 49–53.
8. Mostipan M., Vasytkovska K., Andriienko O., Kovalov M. and Umrykhin N. Productivity of winter wheat in the northern Steppe of Ukraine depending on weather conditions in the early spring period. *Agronomy Research*, 2021. Vol. 19. No. 2. P. 562–573. DOI: <https://doi.org/10.15159/AR.21.090>
9. Солодушко М.М. Тривалість осінньої вегетації та врожайність пшениці озимої. *Бюлетень Інституту зернового господарства*, 2011. № 40. С. 32–35.
10. Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 2014.
11. Adamenko T. Agricultural drought monitoring in Ukraine: Presentation during EvIDENz Workshop Ukrainian Hydrometeorological Centre, 2017.
12. Lin L., et al. Simulated differences in 21st century aridity due to different scenarios of greenhouse gases and aerosols. *Climatic Change*, 2018. Vol. 146. P. 407–422.
13. Yujie L., Qiaomin Ch., Jie Ch. et al. Plausible changes in wheat-growing periods and grain yield in China triggered by future climate change under multiple scenarios and periods. *Quarterly J. of the Royal Meteorological Society*. 2021. Vol. 147. Is. 741. P. 4371–4387.