

8 травня проведено повторний обробіток гербіцидом Подмарин (0,5 л/га), з метою знешкодження другої хвилі сходів падалиці соняшнику на пшениці. 14 червня проведено обробку посівів пшениці інсектицидом системно-контактної дії Ранчо (0,04 л/га) проти широкого спектру сисних і листогризухих шкідників з довготривалим періодом захисної дії.

У весняний період кількість опадів була наступною: 17–19 квітня – 35 мм; 21 квітня – 12 мм; 7 травня – 15 мм; 19 травня – 10 мм; 2 червня – 4 мм; 4 червня – 5 мм; 6 червня – 8 мм; 10 червня – 8 мм; 11 червня – 12 мм; 12 червня – 9 мм; 22 червня – 15 мм; 24 червня – 8 мм.

Починаючи з кінця червня і до збирання урожаю були аномально високі показники темпера-

тури повітря, які значно вплинули на урожай та якісні показники сортів озимої пшениці. Зерно не дозріло, а «спеклося», мало невелику вагу і приплюснуту форму. Найвищі показники урожайності були відмічені для сортів 'МПП Валенсія' (5,56 т/га), 'Мескаль' (5,07 т/га) та 'Тобак' (5,28 т/га). Показник вологості зерна по досліджуваних сортах знаходився в межах 9,2–9,5%. Найвищі показники клейковини відмічено для вітчизняних сортів: 'Носівочка' (21,0%), 'МПП Валенсія' (21,6%), 'МПП Вишиванка' та 'Вежа Миронівська' (22,0%). Вміст білку у вітчизняних сортах також мав вищі показники і знаходився в межах 11,2–11,4%, а іноземних – 9,6–11,2%.

**Ключові слова:** пшениця озима, сорти, урожайність, якість, гідротермічні умови.

УДК 631.527.5:633.15:57.047:632.11

**ПРУДНІКОВ В. В.\***, **КОВАЛИШИНА Г. М.**

Національний університет біоресурсів і природокористування України, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Україна

\*email: Vitalyproudnikov78@gmail.com

## СТІЙКІСТЬ БАТЬКІВСЬКИХ КОМПОНЕНТІВ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ДО БІОТИЧНИХ ТА АБІОТИЧНИХ СТРЕСІВ

Кукурудза – одна з давніх землеробських культур. Вона належить до основних зернових культур в Україні і є однією з найбільш продуктивних злакових культур універсального призначення, що обумовлено цінними властивостями зерна та листостеблової маси, універсальністю використання для тваринництва, птахівництва, а також промислової переробки, в тому числі й на альтернативні види палива. У результаті масштабної селекційної роботи створено гібриди кукурудзи, які здатні забезпечити врожайність 12–18 т/га і вище. Проте зміна клімату загрожує скороченням світового виробництва сільськогосподарських культур, що спровокує за собою глобальну продовольчу кризу в усіх країнах світу. Одним із актуальних шляхів вирішення цієї проблеми є створення нових гібридів кукурудзи, які є посухостійкими, витримують високі температури, стійкі проти ураження збудниками хвороб та заселення шкідниками. Також важливим питанням залишається економічний бік вирощування кукурудзи. Серед важливих аспектів формування собівартості продукції є вологовіддача зерна, яка впливає на вартість післязбиральної доробки насіння. Використання у виробничих посівах насіння високопродуктивних простих гібридів, які відрізняються найбільш високим генетичним потенціалом рослин і адаптивним гетерозисом, є одним із найважливіших чинників підвищення урожайності кукурудзи.

Обґрунтувати застосування в селекційному процесі батьківських компонентів гібридів кукурудзи іноземної селекції із поліпшеними показниками урожайності й адаптивності та дослідити біотичні й абіотичні чинники, які впливають на формування продуктивності батьківських компонентів гібридів кукурудзи.

Досліди проводили в умовах ВП «Агрономічна дослідна станція» с. Пшеничне, Білоцерківський р-н, Київська область. Посіяно сім батьківських ліній: 'L1', 'L2', 'L3', 'L4', 'L5', 'L6', 'L7' та п'ять гібридів: 'L8/L9', 'L10/L11', 'L12/L13', 'L14/L15', 'L6/L7' компанії Mas Seeds. Для дослідження впливу абіотичних чинників у період з 9 травня 2024 р. (посів) по 27 липня 2024 р. (кінець цвітіння), при особливостях погодних умов, проведена оцінка батьківських компонентів: ліній та гібридів за такими ознаками: стійкість до вилягання, стійкість до пухирчастої сажки, висота рослини, висота кріплення качана, забарвлення качана, здатність самозапилення, період цвітіння (наявність пилку), Stay green. Проведено схрещування для визначення комбінаційної здатності ліній: 'L1 × FV243', 'L1 × AK153', 'L1 × Q170', 'L2 × FV243', 'L2 × AK153', 'L2 × Q170', 'L5 × FV243', 'L5 × AK153', 'L5 × AK157', 'L5 × Q170', 'L6 × FV243', 'L6 × AK153' та гібридів: 'L8/L9 × AK153', 'L10/L11 × AK153', 'L12/L13 × AK153', 'L14/L15 × AK153'.

За кліматичних умов 2024 р. визначили наступні показники в досліджуваного матеріалу: 'L1' – рослина висока (220 см), стійка до вилягання, відсутність пухирчастої сажки, висота кріплення качана – 80 см, період цвітіння короткий (20.07–26.07), наявність качанів на період цвітіння – 60%; 'L2' – рослина висока (220 см), добра ремонтантність (Stay green), стійка до вилягання, відсутність пухирчастої сажки, висота кріплення качана – 70 см, період цвітіння короткий (20.07–24.07), причому наявність качана на період цвітіння практично відсутня, що унеможливило самозапилення, волоть качана з'являється після 26.07 і складає 50% від кількості рослин; 'L3' – рослина низька, схожість 40%, відсутність

пилку, відсутність качана, унеможливило процес схрещування чи самозапилення в даних умовах; 'L4' – рослина низька (108 см), висота кріплення качана – 30 см, стійка до вилягання, відсутність пухирчастої сажки, дозрівання качана у співвідношенні з періодом наявності пилку добра (15 діб), що дозволило провести самозапилення, тим не менше, раннє дозрівання качана не дозволило провести схрещування на комбінаційну здатність; 'L5' – рослина висока (220 см), висота кріплення качана – 80 см, відсутність пухирчастої сажки, стійка до вилягання, добра ремонтантність, період цвітіння тривалий, що засвідчує високу наявність пилку на кінець липня, дозрівання качана пізнє; 'L6' – висота рослини – 140 см, висота кріплення качана – 80 см, стійка до вилягання, дозрівання качана раннє, період цвітіння (15.07–2.08), що дозволяє проводити як самозапилення, так і схрещування упродовж тривалого періоду; 'L7' – низька вегетативна здатність, відсутність пилку, наявність мітелки – 10%, викид ниток качана в пазусі листка на ранній стадії унеможливило проводити самозапилення, цвітіння пізнє (27.07–30.07); 'L8/L9' – висота рослини – 190 см, висота кріплення качана – 40 см, добра ремонтантність, стійкий до вилягання, від-

сутність пухирчастої сажки, наявність мітелки, наявність качанів – 90%; 'L10/L11' – висота рослини – 180 см, висота кріплення качана – 60 см, стійкий до вилягання, пізньостиглий, наявність качанів – 50%, наявність мітелки – 60%, наявність пилку – слабка; 'L12/13' – рослина висока (220 см), висота кріплення качана – 60 см, Stay green, ранньостигла, раннє цвітіння, раннє дозрівання качана, рівномірна вегетація мітелки; 'L14/L15' – висота рослини – 180 см, висота кріплення качана – 70 см, дозрівання качана раннє, період цвітіння тривалий (15.07–2.07); 'L6/7' – висота рослини – 150 см, висота кріплення качана – 60 см, добра ремонтантність, рівномірна вегетація мітелки, тривалий період цвітіння (середина липня–початок серпня).

Таким чином, ми спостерігаємо, що стійкість до абіотичних стресів вказаної лінійки батьківських компонентів та гібридів в умовах локації та кліматичних умов добра, тим не менше, стійкість до абіотичних стресів у таких ліній як 'L3', 'L4', 'L7' є слабкою в умовах цього року. Також, спостерігаємо значно кращу стійкість гібрида 'L6/7', ніж окремо взятих батьківських компонентів 'L6' та 'L7'.

**Ключові слова:** кукурудза, лінії, гібриди, комбінаційна здатність, стійкість.

УДК 633.1:633.367

**РУДАВСЬКА Н. М.\***, **ГРЕЧЕШНЮК О. В.**

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН,  
вул. Грушевського, 5, с. Оброшине, Львівської обл., Україна  
\*email: nrudavska@ukr.net

## ВПЛИВ УДОБРЕННЯ І ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Пшениця є однією з головних продовольчих с.-г. культур, яка посідає чільне місце в зерновому балансі України. Проте, біологічний потенціал продуктивності нових сортів реалізується, у кращому випадку на 40–50%, що пов'язано з дією різних факторів. Для формування високих врожаїв сортам пшениці озимої потрібно створити належні умови для росту й розвитку на всіх етапах органогенезу.

Зростання продуктивності агроценозів безпосередньо пов'язане з застосуванням мінерального удобрення. Однак, різке збільшення вартості мінеральних добрив зумовлює пошук оптимальних агротехнічних заходів та рентабельних технологій вирощування нових сортів на основі комплексного застосування передпосівної обробки насіння, позакореневого підживлення рослин мікроелементами, внесення економічно обґрунтованої дози мінеральних добрив.

Метою роботи було встановити особливості формування продуктивності пшениці озимої залежно від елементів технології вирощування.

Полеві дослідження проводили на сірому лісовому поверхнево оґлеєному крупнопилувато легкосуглинковому ґрунті з такими агрохімічними властивостями (до закладки дослід): гумус

(за Тюрнімом) – 1,97–2,2%, рН (сольової витяжки) – 4,8–5,2, легкогідролізного азоту – 99,0–114,2 мг/кг ґрунту (визначення проводили методом Корнфілда згідно ДСТУ 7863:2015 (2015), рухомого фосфору та обмінного калію відповідно 95,2–101,1 і 107,1–112,0 мг/кг ґрунту (аналізували методом Кірсанова за ДСТУ 4405:2005 (2005)).

Досліджували особливості росту і розвитку сорту пшениці озимої 'Естафета миронівська' за внесення різних норм мінерального удобрення і передпосівної обробки насіння. Схема дослідів: Фактор А (удобрення) – 1.  $N_{60}P_{90}K_{90} (N_{30} + N_{30})$ , 2.  $N_{120}P_{90}K_{90} (N_{30} + N_{60} + N_{30})$ , 3.  $N_{150}P_{90}K_{90} (N_{30} + N_{30} + N_{60} + N_{30})$ ; фактор В (передпосівна обробка насіння) – 1. Без обробки насіння (контроль); 2. Фульво-гумінове добриво СтимОрганік Мультикомплекс Зерновий (1 л/т); 3. Біонорма азот (1 л/т); 4. Ярило Активний старт PRO (1,0 л/т).

Дослід закладено 2.10.2023 р. Запаси продуктивної вологи ґрунту на час сівби пшениці озимої (2.10) були достатніми й становили в горизонті 0–20 см – 22,5 мм, 0–40 см – 57,1 мм. Перехід озмих культур до вимушеного зимового спокою у 2023 р. відбувся 16 листопада (середньобагаторічна дата припинення вегетації – 6.11). На час припинення осінньої вегетації сума активних темпе-