

- вдосконалення законодавчої бази для отримання і використання ГМО в Україні, із визначенням оцінок, допусків, маркування, обмежень застосування та розповсюдження;

- придбання на рівні угоди між державою (виконавчим органом) та компанією генетичних конструкцій та ліцензії на їх використання в Україні, що передбачає створення власних

трансгенних рослин на основі досягнень вітчизняної селекції та їх контрольоване державою використання;

- спільне використання на основі угоди між державою (виконавчим органом) та компанією кінцевого продукту (трансгенних рослин).

**Ключові слова:** ГМО, сорти рослин, законодавство, державний контроль.

УДК 631.526.3:633.11«324»:338.312(477-17)

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

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

\*email: v.prydatko@nubip.edu.ua

## ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВІТЧИЗНЯНОЇ ТА ІНОЗЕМНОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНОЇ УКРАЇНИ

У сучасних умовах сорт, як найбільш надійний і економічно вигідний фактор швидкого збільшення врожайності і поліпшення якості зерна, набуває важливого значення, особливо за умов глобальних змін клімату, що негативно впливають на величину і якість вирощеної продукції. Досягти в одному сорті поєднання ознак стабільно високої врожайності та стійкості до несприятливих чинників довкілля досить складно. Якість урожаю та його стабільність є одним із критеріїв адаптивності пшениці озимої.

Формування показників якості зерна проходить водночас із формуванням та дозріванням зернівки пшениці. Цей процес триває від цвітіння до дозрівання (40–42 дні), що відповідає X–XII етапам органогенезу. За даними науковців, метеорологічні чинники (температура і вологість) найбільше впливають на формування якості зерна від початку молочної до кінця воскової стиглості. Багато вчених вказують на те, що зерно найвищої якості формується в роки з помірно або, навіть, недостатньою кількістю опадів у період його наливу. Дослідженнями доведено, що в умовах, коли середньодобова температура повітря перевищує 20°C, а відносна вологість нижче 55%, формується щупле зерно, руйнується клейковина, а це негативно впливає на її якість і хлібопекарські властивості. Оптимальними умовами для накопичення білка і клейковини в зерні є денні температури 20–24°C і тривалість світлового дня 10–12 годин. Період від колосіння до повної стиглості в пшениці озимої визначається як генетичними особливостями сорту, так і умовами навколишнього середовища, серед яких вирішальними є температура і вологість повітря, що не підлягають регулюванню. Дослідженнями багатьох авторів встановлено, що погодні умови, як і генетичний чинник (сорт), є також важливими регуляторами процесу формування високоякісного зерна. Тому, необхідно встановити закономірності формування продуктивності нових сортів озимих культур у зв'язку зі стійкістю до абіотичних чинників, на що спрямовані наші дослідження.

Дослідити вплив гідротермічних умов на формування показників якості зерна в сортів пшениці озимої вітчизняної і зарубіжної селекції.

Для дослідження адаптивного потенціалу було відібрано 8 сортів озимої пшениці, з них: 4 сорти української селекції ('МПП Вишиванка', 'Вежа Миронівська' і 'МПП Валенсія' Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла, 'Носівочка' Носівської селекційно-дослідної станції Миронівського інституту пшениці ім. В. М. Ремесла) та 4 сорти іноземної селекції ('Емерік' (KWS, Німеччина), 'Мескаль' (Limagrain, Франція), 'Юлія' (Selgen, Чехія), 'Тобак' (Saaten Union, Німеччина).

Дослідні ділянки були закладені в південній частині Чернігівської області, в межах Прилуцького району на території Піддубівського старостинського округу Сухополов'янської об'єднаної територіальної громади біля села Тарасівка. Попередником під посів озимих сортів пшениці був соняшник. Посів озимої пшениці проводили 01.10.2023 року на глибину загортання насіння 3–4 см із внесенням мінерального добрива Селітросан (125 кг/га) в рядок. Норма висіву пшениці 210 кг/га. У зв'язку з посушливим періодом після сівби, перші сходи отримано 16.10.2023 р. Кількість опадів з початку сівби становила: 8.10.2023 р. – 4 мм, 12.10.2023 р. – 8 мм, 16.10.2023 р. – 14 мм, 21.10.2023 р. – 18 мм. Відновлення вегетації озимої пшениці відмічено 5–10 березня 2024 р., вихід рослин у трубку – 15–20 квітня, колосіння – 6–9 травня, цвітіння – 18–23 травня, молочно-воскова стиглість – 23 червня.

Підживлення посівів здійснювали 22 березня рідким азотним добривом карбамідно-аміачною сумішшю (КАС-32) з нормою витрати 140 л/га (185 кг/га). З метою знищення бур'янів, руйнування поверхневої кірки та збереження в ґрунті вологи, 30 березня було проведено боронування посівів ротаційною бороною. 23 квітня проведено обприскування посівів фунгіцидом Фенікс Дуо, КС (600 г/га), гербіцидом Тріатлон Прайм (50 г/га) та підживлено препаратом Фісамко Біо (мікродобриво та стимулятор росту) (4 л/га).

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