

показників якості продукції рослинництва. Міністерство аграрної політики та продовольства України, Український інститут експертизи сортів рослин. 2023. 162 с. URL: [https://www.sops.gov.ua/uploads/page/metodiki/MetodRosl\\_2023.pdf](https://www.sops.gov.ua/uploads/page/metodiki/MetodRosl_2023.pdf)

10. Класифікатор показників якості ботанічних таксонів, сорти яких проходять експертизу на придатність до поширення. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2019. 17 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-543-3-9>

## FORMATION OF SPIKE LENGTH AND NUMBER OF SPIKELETS IN SOFT WINTER WHEAT VARIETIES

### ФОРМУВАННЯ В СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ДОВЖИНИ КОЛОСУ ТА КІЛЬКОСТІ КОЛОСКІВ

**Kholod S. M.**

*Researcher at the Grain Crops  
Laboratory  
Ustymivka Experimental Station  
of the Yuriyev Plant Production Institute  
of the National Academy of Agrarian  
Sciences of Ukraine  
Ustymivka, Poltava region, Ukraine*

**Холод С. М.**

*науковий співробітник лабораторії  
зернових культур  
Устимівська дослідна станція  
рослинництва  
Інституту рослинництва  
імені В. Я. Юр'єва Національної  
академії аграрних наук України  
с. Устимівка, Полтавська область,  
Україна*

Пшениця м'яка озима – є основною зерною продовольчою культурою в Україні. Багаторічні дослідження провідних наукових установ вказують, що важливим чинником підвищення урожайності польових культур та її стабільності є створення і впровадження у с.-г. виробництво сортів з високим потенціалом урожайності й адаптивності до несприятливих умов навколишнього середовища [1, с. 23] Важливою гарантією щодо створення подібних сортів є стабільний пошук для селекції нового вихідного матеріалу пшениці м'якої озимої [2, с. 45]. Продуктивність найбільш важлива ознака будь-якого сорту і тому зазвичай визначається як головний напрям селекції та є основним показником, що характеризує господарську цінність генотипу. Головними елементами структури продуктивності є довжина колоса, кількість зерен з колоса, маса зерна з колоса та маса 1000 зерен. Перспективним вважають добір за довжиною колоса. Його розміри

характеризуються чітким фенотиповим проявом і є важливими ознаками в селекції на продуктивність. Чим більше колосків у колосі, тим, як правило, вищою є продуктивність. Кількість колосків характеризується значною константністю, має меншу мінливість порівняно з іншими ознаками, тому більш значуща в селекції [3, с. 18–19]. Тому актуальним напрямом досліджень є встановлення прояву і норми реакції сортів пшениці м'якої озимої, придатних для поширення в умовах Південного Лісостепу України, за кількісними елементами продуктивності у певних ґрунтово-кліматичних умовах.

Дослідження проведені впродовж 2020–2022 років у лабораторних і польових умовах Устимівської дослідної станції рослинництва Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН України в центральній частині Кременчуцького району Полтавської області та південній частині зони Лісостепу України (на межі зі Степом). Матеріалом дослідження було обрано 68 зразків пшениці м'якої (*Triticum aestivum* L.) озимої з десяти країн, зокрема: 51 зразок з України, 6 – з Російської Федерації, 3 – з Німеччини, 2 – з Австрії та по одному з Польщі, Хорватії, Словаччини, Швеції, Білорусії та Нідерландів. Закладку дослідів, оцінку й аналіз отриманих даних за урожайними та якісними показниками проведено відповідно до методик Державного сортовипробування сільськогосподарських культур (2016) [4, 5]. Посів проводився селекційною сівалкою ССФК на ділянках площею 5 м<sup>2</sup> рядковим способом з шириною міжрядь 15 см по пару в оптимальні строки. Стандарти висівали через 20 номерів, норма висіву – 4,5 млн зерен на 1 га. Для групи напів-карликових (інтенсивних) зразків стандартом був сорт Бунчук; середньорослих (напівінтенсивних та універсальних) – Подолянка (UKR). Структурний аналіз проводився за двох повторень на десяти типових колосах.

Досліджувані сорти пшениці м'якої озимої різного еколого-географічного походження за формування довжини головного колосу в роки досліджень виявили значну різноманітність. У середньому за два роки у всіх сортах відмічено короткий (6,6–7,5 см) та середній колос (7,6–8,9 см). Довжина колоса у вивченні коливалася в межах від 6,6 Lorena (HRV) до 9,2 см KWS Ronin (DEU), за середнього значення 7,7 см, за величини варіювання 8,0%. В середньому за два роки, із 68 досліджуваних сортів 29 за довжиною колосу перевищили сорт-стандарт Подолянка на 0,2–1,4 см.

Найбільшу довжину колосу відмічено у сортів KWS Ronin (DEU), Кесарія польська, Метелиця харківська (UKR) – 9,2, 9,1 та 8,9 см, відповідно, з достовірним перевищенням над стандартом на 1,4–1,1 см. В середньому за роки дослідження довжина колосу більше 8,5 см була у сортів: Arktis (DEU), Toras (SWE), Оптима одеська, Січ, Райгородка,

Співанка поліська (UKR) з достовірним перевищенням над стандартом на 0,6–0,8 см. Сорти Водограй білоцерківський, Диво, Донецька 48, Зорепад білоцерківський, Господарка, Краплина, Мавка, Аксиома одеська, Асканійська, Попелюшка (UKR), Balitus (AUT) формували довжину колосу на рівні 8,1–8,4 см з достовірним перевищенням на 0,3–0,5 см.

Кожний сорт характеризувався певним генетичним рівнем мінливості формування довжини колосу. Було виділено сорти які мали незначний розмах варіювання ознаки в середньому за два роки вивчення до 0,5 см – Arktis (DEU), Balitus (AUT), Toras (SWE), Диво, Кесерія поліська, Райгородка (UKR), KWS Ronin (DEU). Сорти з мінливістю довжини колосу 0,6–1,0 см: Аксиома одеська, Зорепад білоцерківський, Метелиця харківська, Попелюшка (UKR). Найбільший розмах мінливості ознаки встановлено в сортів – МІП Валенсія (1,4 см), Пам'яті Гірка (1,3 см), Соната Полтавська (1,3 см) (UKR).

Аналіз результатів вивчення сортів пшениці м'якої озимої за ознакою довжина колосу свідчить про існування незначного коефіцієнта варіації (1,0–9,9%) майже у всіх сортів, за винятком у сортів Асканійська, Соната полтавська (UKR), Matrix (DEU), де відмічено середній (10,1–20,0 %) коефіцієнт варіації.

У середньому за 2021–2022 рр., найбільшу кількість колосків у головному колосі виділено у сортів Matrix (DEU), Метелиця харківська, Січ (UKR) з достовірним перевищенням на 4,0 шт. над сортом-стандартом Подолянка (18 шт.). Сорти Асканійська, Оптима одеська, Мотрей 2, Октава одеська, Олексіївка, Співанка поліська (UKR) та Balitus (AUT) перевищували стандарт на 2,5–3,0 шт.; Angelus (AUT), Arktis (DEU) Toras (SWE), Донецька 48, Досконалість одеська, Нота одеська, Хвала, Лаваль, Господарка, Галя, Мавка (UKR) – на 2,0–2,1 шт. Інші сорти формували дану ознаку від 16,5 до 19,5 шт. В умовах 2021 р. більшість досліджуваних сортів формували вищі показники кількості колосків у головному колосі у порівнянні з 2022 роком. Залежно від особливостей мінливості кількості колосків у колосі можна виділили сорти Донецька 48, Нота одеська, Кругозір, Родзинка одеська, Хвала (UKR), які мали високі показники при цьому мінливість даної ознаки за два роки не спостерігали. Сорти Angelus (AUT), Arktis (DEU), Balitus (AUT), Мотрей 2, Співанка поліська (UKR), які мали високі показники і незначну мінливість ознаки 1,0 шт. Сорти Toras (SWE), Досконалість, Оптима одеська (UKR) мали мінливість кількості колосків в колосі на рівні 2,0 шт. В інших сортів мінливість становила від 1,2 до 1,9 шт.

Коефіцієнт варіації за кількість колосків в головному колосі у 2021–2020 рр. характеризувався незначним варіюванням, який

не перевищує 10%. Найбільший коефіцієнт варіації спостерігали у сорту Попелюшка ( $V=14,1\%$ ); у сортів – Зорепад білоцерківський, Манера одеська, Одиссея, Пам'яті Гірка. Перлина, Полісся, Перспектива одеська, Сториця, Лаваль, Ігроста (UKR), Lorena (HRV) – коефіцієнт варіації на рівні (11–13%).

Отже, більшість сортів сформували довший колос в умовах 2021 року. Для більшості сортів варіювання довжини головного колосу є незначним, на що вказує коефіцієнт варіації, який не перевищує 10%. За довжиною головного колосу виділено сорти KWS Ronin (DEU), Метелиця харківська, Кесарія поліська, Райгородка, Співанка поліська, Оптима одеська, Січ, Водограй білоцерківський, Донецька 48, Зорепад білоцерківський, Господарка, Аксиома одеська, Попелюшка (UKR), Arktis (DEU), Toras (SWE), Valitus (AUT). Більшу кількість колосків у головному колосі в роки досліджень визначено в сортів Matrix (DEU), Асканійська, Оптима одеська, Мотрей 2, Октава одеська, Олексіївка, Співанка поліська, Метелиця харківська, Січ (UKR), Valitus (AUT). Виділені сорти пшениці м'якої озимої за довжиною колосу та кількості колосків можна рекомендувати для створення адаптованого до умов Південного Лісостепу України вихідного матеріалу.

### Література:

1. Куманська Ю. О., Лозинський М. В., Сабадин В. Я., Сидорова І. М., Дубовик Н. С. Формування в сортів пшениці м'якої озимої довжини колосу і кількості колосків залежно від генотипу і умов року. *Агробіологія*. 2023. № 1. С. 23–31. doi: 10.33245/2310-9270-2023-179-1-23-31.
2. Холод С. М., Кір'ян В. М., Ільчов О. Г., Ляшенко В. В., Карасенко В. М. Визначення високопродуктивних сортів пшениці м'якої озимої за господарсько-цінними ознаками в зоні Південного Лісостепу України. *Scientific Progress & Innovations*. 2023. № 26 (2). С. 44–50. doi: 10.31210/spi2023.26.02.08
3. Демидов О. А., Близнак Р. М., Раченко О. С. Характеристика перспективних ліній пшениці ярої за елементами структури врожаю. *Миронівський вісник*. 2015. Вип. № 1. С. 18–25.
4. Методика проведення експертизи сортів рослин групи зернових, круп'яних та зернобобових на придатність до поширення в Україні / за ред. С. О. Ткачик. Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю., 2016. 82 с
5. Методика проведення експертизи сортів рослин групи зернових на відмінність, однорідність і стабільність / за ред. С. О. Ткачик. 2-ге вид., випр. і доп. Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю., 2016. 164 с.