

УДК 633.11«324»:631.527: 631.559: 519.233.5

**Вологодіна Г. Б.**<sup>1\*</sup>, кандидатка с.-г. наук, провідна наукова співробітниця лабораторії селекції озимої пшениці**Рисін А. Л.**<sup>2</sup>, доктор філософії, президент ТОВ «НВАК «Степова»<sup>1</sup>Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН України<sup>2</sup>ТОВ «НВАК «Степова», Україна

\*e-mail: galinavologdina27@gmail.com

## КОРЕЛЯЦІЇ МІЖ КІЛЬКІСНИМИ ОЗНАКАМИ В СЕЛЕКЦІЇ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Для ефективного використання вихідного матеріалу в селекції пшениці за кількісними ознаками актуально визначити кореляції між їх показниками. Вивчення характеру зв'язків між елементами продуктивності головного колоса дозволяє виявити, за рахунок яких складових структури врожайності можна збільшити продуктивність рослин і тим самим підвищити ефективність селекційної роботи. Мета досліджень – установити особливості прояву елементів структури продуктивності та визначити зв'язок структурних елементів між собою. Експериментальну частину роботи проводили на дослідних полях селекційної сівозміни Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України в 2020–2022 рр. Контрастні погодні умови за період досліджень дали змогу одержати об'єктивні результати. Матеріалом для досліджень були гібридні популяції  $F_1$ – $F_3$  потомства селекційного розсадника. Новий вихідний матеріал створювали методом внутрішньовидової гібридизації та індивідуального добору із гібридних популяцій кращих за комплексом ознак колосів. Гібридизацію проводили методом подвійного запилення. Аналіз гібридів і їх батьківських форм проводили індивідуально за елементами продуктивності. Ступінь фенотипових зв'язків визначали за коефіцієнтами кореляції Пірсона ( $r$ ). Виявлено, що підвищення врожайності зерна пшениці озимої залежало практично від усіх елементів структури, що підвищує ефективність добору високопродуктивних генотипів. Незалежно від умов року та покоління гібридів доведено стабільний тісний зв'язок між: кількістю продуктивних стебел і масою зерна з рослини ( $r = 0,69$ – $0,96$ ); кількістю зерен з головного колоса та масою зерен з колоса ( $r = 0,63$ – $0,88$ ) і з рослини ( $r = 0,22$ – $0,57$ ); довжиною колоса та кількістю колосків ( $r = 0,44$ – $0,82$ ), зерен ( $r = 0,41$ – $0,62$ ) і їх масою ( $r = 0,38$ – $0,63$ ); масою зерен з колоса та масою їх з рослини ( $r = 0,24$ – $0,74$ ) і 1000 зерен ( $r = 0,59$ – $0,83$ ); масою 1000 зерен і масою їх з рослини ( $r = 0,31$ – $0,63$ ). Коефіцієнти кореляції між основними компонентними ознаками продуктивності колоса (озерненість і маса зерен) підвищувались у роки з посушливими умовами, коли зростав вплив негативних чинників середовища (у 2020 р.  $r = 0,83$ ; у 2022 р.  $r = 0,83$ – $0,88$ ), і зменшувались у сприятливому за гідротермічним режимом впродовж вегетації 2021 р. ( $r = 0,63$ – $0,68$ ). Простежено прямий зв'язок середньої та слабкої сили ( $r = 0,14$ – $0,56$ ) між висотою рослин і масою зерна з головного колоса, що створює певні труднощі при доборі низькорослих високопродуктив-

них рослин. Але кореляційна залежність між ознаками змінювалась за роками від незначної до середньої, що не виключає можливості добору генотипів з оптимальною висотою рослин та високим потенціалом урожайності. Отже, встановлені особливості кореляцій між елементами структури продуктивності рослин гібридів пшениці озимої є основою для проведення ефективних доборів високопродуктивних генотипів з різним проявом ознак у наступних ланках селекції. Достовірні зв'язки між урожайністю та озерненістю колоса, масою зерна з нього та масою 1000 зерен свідчать про їх ключову роль у формуванні продуктивності рослин пшениці озимої в умовах Лісостепу України, що підтверджує їх високу селекційну інформативність. Це необхідно враховувати під час взяття індивідуальних доборів (елітних колосів) і бракування їх після обмолоту (кількість зерен у головному колосі, їх крупність, лінійні розміри зернівки, виповненість, скловидність, ураженість хворобами та шкідниками). Необхідно зазначити, що було виділено короткостеблові гібридні комбінації  $F_{3-6}$  з вищими, відносно стандарту, показниками продуктивності та якості зерна зі стабільним їх проявом в умовах Лісостепу України. Кращі за поєднанням комплексу цінних ознак і здатністю стабільно формувати високий рівень урожайності лінії проходять вивчення в контрольному розсаднику (32 лінії) та попередньому випробуванні (чотири). Установлено, що добір на поєднання комплексу ознак був більш ефективним у гібридних комбінаціях за участі сортів 'Подільянка', 'МПП Ювілейна' та селекційної лінії 'ЕР 55023' – в якості материнського компоненту, селекційних ліній 'ЛЮТ 55198', 'ЛЮТ 37519' і сорту 'МПП Ассоль' – в якості запилювача. Досліджено, що гібридні комбінації 'ЕР 55023' / 'МПП Ювілейна', 'ЕР 55023' / 'Подільянка', 'ЕР 55023' / 'ЛЮТ 37519', 'ЕР 55023' ↔ 'ЛЮТ 55198' належали до ранньостиглих – виколосувались раніше за стандарт на п'ять діб, що підтверджує ефективність добору на продуктивність та якість зерна серед ранньостиглого та середньостиглого матеріалу. Визокремлені комбінації з низкою цінних ознак передані в селекційний, контрольний розсадники та попереднє випробування з метою подальшого їх вивчення та залучення в програми наукових досліджень лабораторії селекції озимої пшениці Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України як вихідний матеріал для створення сортів нового покоління, адаптованих до умов Лісостепу України, з високим потенціалом продуктивності та якості зерна.