ратур становила 476,4°С, ефективних – 246,4°С. Рослини пшениці озимої ввійшли в зиму у фазі – кущіння (ВВСН 22-23).

Підвищений температурний режим зимових місяців (у грудні середньодобова температура повітря на 3,1^{0}С була більшою за норму, січні на 3,6^{0}С, лютому – на 9,7^{0}С) сприяв перезимівлі і в окремі періоди фіксували тимчасове відновлення вегетації. Контроль за станом життєздатності в зимовий період (метод монолітів) показав, що загибелі рослин від несприятливих факторів практично не відзначено (1,7%).

У поточному році відзначено надраннє відновлення вегетації озимих 2 лютого.

Польова схожість становила 88,8–91,2%. Кількість рослин на 1 м^2 восени – 444–456 шт., після перезимівлі – 435–450 шт./м^2. Внесення мінеральних добрив не мало впливу на польову схожість і кількість рослин, і за варіантами удобрення різниця була несуттєва.

За проведення передпосівної обробки насіння фульво-гуміновим добривом СтимОрганік Мультикомплекс Зерновий (1 л/т) спостерігали зростання польової схожості на 0,4–2,0%, Біонорма азот (1 л/т) сприяв зростанню на 1,2–1,4%; Ярило Активний старт PRO (1,0 л/т) – на 1,6–2,2%.

Відзначено позитивний вплив передпосівної обробки насіння даними препаратами на формування більшої кількості стебел на рослині (на 0,2–0,5 шт.) і синхронно розвинених колосків у колосі (на 0,2–0,9 шт.). На варіантах без передпосівної обробки насіння кількість стебел на рослині була в межах 2,8–3,2 шт., синхронно розвинених колосків у колосі – 19,5–20,4 шт.

Зростання цих показників відзначено і на варіантах, де вносили вищі норми мінеральних добрив.

Біологічна врожайність посівів в умовах вегетаційного періоду 2023–2024 рр. на варіанті удобрення $N_{60}P_{90}K_{90}$ становила 4,3 т/га, за внесення норми $N_{120}P_{90}K_{90}$ – 6,5 т/га, при зростанні до $N_{150}P_{90}K_{90}$ – 6,9 т/га.

На варіантах проведення передпосівної обробки насіння відзначено зростання біологічної врожайності пшениці озимої на 0,73–1,22 т/га.

Найвищу врожайність зерна (6,8 т/га) отримали за внесення $N_{150}P_{90}K_{90}$ і передпосівної обробки насіння препаратом Ярило Активний старт PRO (1,0 л/т). На контрольному варіанті без обробки насіння урожайність становила 5,9 т/га.

Ключові слова: *пшениця озима, мінеральні добрива, передпосівна обробка.*

УДК 633.11:575:58.0352

САУЛЯК Н. І.*, БУШУЛЯН М. А., ВАСИЛЬЄВ О. А.
Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення НААН України, Овідіопільська дорога, 3, м. Одеса, Україна
*email: nadjasauljak@gmail.com

СТІЙКІСТЬ ЛІНІЙ ТА СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ДО СЕПТОРІОЗНОЇ ПЛЯМИСТОСТІ ЛИСТЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Септоріоз в Україні спостерігається всюди і є одним із шкодочинних захворювань пшениці. На півдні домінуючим є вид *Septoria tritici* Rob. ex Desm. Він може зустрічатися на рослинах пшениці протягом всього вегетаційного періоду починаючи з фази 2–3 листочків та викликає некротичну плямистість, яка призводить до усихання листя. В залежності від інтенсивності ураження це може призвести або до недобору врожаю зерна та погіршенню його якості або до загибелі рослини.

У відділі фітопатології та ентомології Селекційно-генетичного інституту – Національному центрі насіннєзнавства та сортовивчення (далі – СГІ-НЦНС) у зв'язку з селекцією пшениці на стійкість до збудників основних захворювань на штучних інфекційних фонах проводиться постійний пошук стійкого генетичного матеріалу. В різні роки можуть спостерігатися сильні природні інфекційні фони, що дає змогу провести оцінку селекційного матеріалу в польових умовах.

У 2024 році проведено фітопатологічну оцінку стійкості ліній та сортів пшениці озимої м'якої до збудника септоріозної плямистості листя. За результатами досліджень імунних і високостійких генотипів не виявлено. Найкращі показники було відмічено в лінії 'КП 17' – інтенсивність ураження становила 10–15%, що відповідає 7–6 балам. Помірна плямистість спостерігалась на нижніх листях і підіймалася до середнього ярусу з одночасним зниженням інтенсивності.

У ліній 'КП 19', 'КП 53', 'КП 54', 'КП 59', 'СП 349', 'СП 876' та сортів 'Епітет', 'Етуаль', 'Савеліна', 'Позиція', 'Злагода', 'Мудрість', 'Довіра', 'Покровська' спостерігалась помірна інфекція на нижніх листках, розташованих нижче середини рослини з інтенсивністю до 15% (бал 6).

У ліній 'КП 38', 'КП 39', 'КП 51', 'КП 63' та сорту 'Озоряна' реакція на інфекцію варіювала від помірної стійкості до слабкої сприйнятливості з ураженням листя 15–25% (бали 6–5).

Лінії 'КП 40', 'КП 50', 'КП 62', 'КП 152', 'СП 160', 'СП 207', 'СП 474', 'СП 528', 'СП 608', 'СП 645', 'СП 713', 'СП 736', 'СП 766', 'СП 1349' та сорти 'Зиск', 'Величава', 'Окраса', 'Епіграф', 'Сага', 'Пилипівка', 'Відповідь', 'Оранта', 'Дума одеська', 'Житниця', 'Перспектива', 'Добродійка' виявилися слабко сприйнятливими. Відмічено злиття септоріозних плям на листях нижнього і середнього ярусів і розповсюдження інфекції до середини рослини.

Інші лінії і сорти мали більшу ступінь сприйнятливості з інтенсивністю ураження 25–65% і

поширенням інфекції на всі листя включно з прапорцевим.

Найкращі за показниками лінії та сорти рекомендовані як джерела стійкості до збудника септоріозної некротичної плямистості. Деякі лінії вже залучені в селекційну роботу.

Ключові слова: *септоріоз, стійкість, некротична плямистість.*

УДК 633.11:575:58.0352

САУЛЯК Н. І.*, ТРАСКОВЕЦЬКА В. А., ВАСИЛЬЄВ О. А.
Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення НААН України, Овідіопільська дорога, 3, м. Одеса, Україна
*email: nadjasauljak@gmail.com

СТІЙКІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ДО ПОПУЛЯЦІЇ ЗБУДНИКА БОРОШНИСТОЇ РОСИ *BLUMERIA GRAMINIS* (DC) SPEER F. SP. *TRITICI* В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ (2023–2024 РР.)

У Степовій зоні України борошниста роса (*Blumeria graminis* (DC) Speer f. sp. *tritici*) є одним з основних захворювань пшениці озимої. Прояви хвороби спостерігаються кожного року особливо в північних та центральних районах. В останні роки через зміни клімату на більш посушливий вона дещо втратила свої позиції. Але патоген має високу біолого-екологічну пластичність і виживає за рахунок розвитку на молодих рослинах пшениці озимої ранньої весни, пізньої осені і навіть частково взимку. Хвороба досить шкодочинна особливо на сприятливих сортах у вологі роки на зрошенні та на високому агрофоні. Селекція пшениці на стійкість до збудника борошнистої роси, в комплексі з іншими хворобами, є найбільш екологічно та економічно виправданим методом захисту озимої пшениці. Оптимальним є варіант, коли сорт стійкий та не потребує використання на ньому фунгіцидних препаратів або їх кількість мінімальна. Тому для ефективної організації захисту сортів потрібна інформація про їх стійкість до патогену.

Ціллю нашого дослідження було вивчити стійкість до борошнистої роси районованих та перспективних сортів селекції СГІ як на ювенільній так і на стадії дорослої рослини. Дослідження проводили у 2023–2024 роках. Взимку в умовах штучного клімату вивчали стійкість сортів на ювенільній стадії при штучному інфікуванні конідіоспорами гриба, які були отримані з зимуючої форми – клейстотецій – та розмножені на високосприятливому сорті. В польових умовах, у розсаднику листостеблових хвороб, на провокаційному фоні провели дослідження стійкості сортів на стадії дорослої рослини. Умови навесні 2024 року були сприятливі для розвитку борошнистої роси. Дощова та прохолодна погода привела до епіфітотійного розвитку хвороби в окремих вогнищах. Оцінку матеріалу проводили згідно загальноприйнятих методик (Бабаянц О. В., Бабаянц Л. Т., 2019)

Вивчали 51 районований та перспективний сортів. За результатами дослідження їх поділили на групи за ступеню стійкості. До високосприятливих та сприйнятливих віднесли ті, які максимально уразилися як на ювенільній стадії (тип ураження S, VS, інтенсивність 60–100%) так і на стадії дорослої рослини (бал 1–3). До цієї групи належать 38 сортів, тобто більшість досліджуваних. Ці сорти не мають механізмів стійкості, хвороба розвивається на них активно, починаючи з ювенільної стадії і швидко досягає прапорцевого та передпрапорцевого листка на стадії дорослої рослини. При сприятливих умовах для розвитку хвороби на цих сортах є необхідність використання фунгіцидних препаратів.

Друга група – це сорти, які на ювенільній стадії були сприйнятливі, а на стадії дорослої рослини виявили стійкість (бал–6). До цієї групи віднесли сорти 'Палітра', 'Дума', 'Господарка', 'Добродійка', 'Перемога'. Як бачимо вище перелічені сорти мають деякі механізми вікової горизонтальної стійкості. Хвороба повільно розвивається на них та на стадії дорослої рослини не піднімається вище середнього шару листя. Але на ювенільній стадії на цих сортах іде накопичення інфекції, що може призвести до зниження продуктивної кущистості та інших показників.

Третя група – це сорти помірносприятливі на ювенільній стадії (інтенсивність ураження до 25%) та стійкі (бал 6–7) на стаді дорослої рослини. Це сорти 'Творчість', 'Позиція', 'Житниця'. Четверта група – це сорти високо стійкі як на ювенільній стадії (тип ураження R, VR) так і на стадії дорослої рослини (бал 7–8). Це сорти 'Загадка', 'Злагода'. Вони звичайно є найбільш цінними бо стійкість їх стабільна у часі. На них не йде накопичення інфекції. Можемо припустити наявність у цих сортів механізмів як горизонтальної так і вертикальної стійкості. Зазвичай використання фунгіцидних препаратів на цих сортах не потрібно.

Таким чином серед усіх досліджуваних сортів лише 'Творчість', 'Позиція', 'Житниця', 'Загадка', 'Злагода' мають надійний захист проти борошнистої роси, їх стійкість стабільна в часі, об'єднує як механізми горизонтальної, так і вертикальної стійкості. При вирощуванні цих сортів можна уникнути використання пестицидів. Крім того, вище перелічені сорти рекомендуємо використовувати як джерела стійкості до борошнистої роси при селекції на цю якість.

Ключові слова: *стійкість, джерело стійкості, борошниста роса.*