

УДК 577.1

Молодченкова О. О., Рищаківа О. В., Караванська Н. О.

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення, Овідіопольська дорога, 3, м. Одеса, 65036, Україна, e-mail: olgamolod@ukr.net

ОЦІНКА СВІТОВОГО СОРТИМЕНТУ ПШЕНИЦІ ЗА БІОХІМІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ В ЗВ'ЯЗКУ ЗІ СТІЙКІСТЮ ПРОТИ ГРИБНИХ ХВОРОБ ТА ПОСУХО-ЖАРОСТІЙКІСТЮ

Адаптивний потенціал сорту пшениці – це здатність володіти стійкістю проти біотичного й абіотичного стресу з широким діапазоном вимог до екологічної пластичності. Рівень стійкості рослин забезпечується багатьма фізіолого-біохімічними показниками, які відповідають за збереження та перебудову метаболізму рослин у стресових умовах. Важлива роль у цих процесах належить біохімічним системам захисту рослин, до яких відносяться такі реакції, як індукція синтезу стресових білків та окремих білків, що є у нормі, зміни у функціонуванні ген-ензимних систем, збільшення концентрації стресових фітогормонів, активація сигнальних систем та інш. Відомо, що в захисних механізмах рослин при стресах різної природи беруть участь інгібітори трипсину, лектини, фенілаланінаміакліаза, сахарозофосфатсинтаза, абсцизова кислота.

Метою роботи було вивчення характеру змін біохімічних компонентів, які беруть участь у формуванні адаптаційних процесів рослин (активності інгібітора трипсину, лектинів, фенілаланінаміакліази, сахарозофосфатсинтази, вмісту абсцизової кислоти) за інфікування грибами патогенами та впливі абіотичних стресорів (водного дефіциту та гіпертермії) у різних за рівнем стійкості проти збудників фузаріозу, бурої іржи та посухожаростійкості сортів та ліній пшениці.

Проведений біохімічний аналіз колекційних зразків пшениці української та закордонної селекції за зміною біохімічних показників, що приймають участь у формуванні захисних реакцій рослин (активність інгібітора трипсину, лектинів, фенілаланінаміакліази, сахарозофосфатсинтази, вміст абсцизової кислоти) в зерні, зародках та проростках пшениці у відповідь на інфікування грибами патогенами, вплив абіотичних стресорів (водного дефіциту та гіпертермії) дозволив диференціювати досліджувані генотипи за рівнем стійкості проти збудників фузаріозу, бурої іржи та посухостійкості. Зроблено висновок, що зміна досліджених біохімічних показників у зерні, зародках та проростках пшениці за інфікування грибами патогенами та дії водного дефіциту і гіпертермії в залежності від рівня стійкості проти біотичних та абіотичних стресорів та походження генотипів вказує на залучення цих біологічно активних речовин у формування захисних механізмів пшениці, які обумовлені генетичними та біологічними особливостями вивчених сортів. Методами багатомірної лінійної регресії виявлені статистично значимі відношення вивчених біохімічних показників

Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку

до фактичного рівня стійкості проти грибних патогенів та посухостійкості сортів, що може бути застосовано в селекції.

На основі отриманих результатів розроблені нові експрес-методи оцінки стійкості сортів пшениці на стійкість проти фузаріозу та жаро-псухостійкість з використанням біохімічних показників (пат. № 12639А, № 69859). Теоретично обґрунтована і експериментально реалізована методологія оцінки селекційного матеріалу пшениці на стійкість проти збудників фузаріозу за декількома біохімічними показниками (зміна активності лектинів, фенілаланінаміакліази, інгібітора трипсину за інфікування патогеном) у зерні, зародках і проростках зернових культур з використанням в якості стандартів сортів-еталонів та методів багатомірної статистичної обробки даних (методичні рекомендації «Оцінка селекційного матеріалу зернових культур на стійкість проти фузаріозу за біохімічними показниками»).

УДК 631.8:63 1.559

Москалець Т. З.¹, Москалець В. І.², Москалець В. В.¹

¹Білоцерківський національний аграрний університет, пл. Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09115, Україна

²Носівська ДСС Миронівського інституту пшениці ім. В. М. Ремесла НААН, вул. Миру, 1, с. Дослідне, Носівський р-н, Чернігівська, обл., 17131, Україна

ЛІНІЯ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ Л 4639/96: СЕЛЕКЦІЙНІ ОЗНАКИ І ВЛАСТИВОСТІ, ГОСПОДАРСЬКА ЦІННІСТЬ

Створення генетичного різноманіття рослин має виключно важливе науково-практичне значення. Реалізація селекційних програм, кінцевою метою яких є вирішення продовольчих, загальноекономічних і соціальних проблем, неможлива без надійних джерел вихідного матеріалу. В зв'язку з цим роботи по створенню та забезпеченню ефективного використання генетичних рослинних ресурсів є пріоритетними аспектами селекції і рослинництва. Роботу зі створення вихідного матеріалу пшениці м'якої озимої проводили на базі Носівської СДС за класичною схемою селекції цієї культури. В результаті чого створено лінію пшениці м'якої 'Л 4639/96' (♀Поліська 90 × ♂Мирлебен) × ♂ (♀Holger × ♂ППГ 296), що належить до лісостепоного і поліського екотипу. Рослинна форма 'Л4639/96' – гексаплоїд (2n = 42), різновидність – *erytrospermum*, тип розвитку – озимий. Колос остистий, білий, не опушений, не щільний, довжиною 14,5–16,5 см, веретеноподібної форми; ширина лицьової сторони – 1,4 см, бічної – 1,2 см. Кількість квіток у колоску – 3–6 шт., колосків з головного колоса – 18–27 шт. Колоскова луска яйцеподібної форми, довжиною 7–9 мм, шириною – 4 мм, нервація жилок чітко виражена. Кіль добре видно до середини луски, його зубець шилоподібний, середньої довжини (4–5 мм). Плече колоскової луски широке з горбинкою, скошене. Остюки жорсткі, білі, по всій довжині, віялоподібно розгалужені, їх довжина 9–12 см. Зигзаг під колосом слабкий

Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку