

брівом сприяє покращенню якісних показників і збільшенню врожайності томатів. Отримані результати дозволяють розглядати органо-мінеральне добриво Diamond Grow марки Humi[K]

як перспективний новітній препарат для агро-виробників.

Ключові слова: томати; врожайність; добриво Diamond Grow, вітамін C; кислотність.

УДК 577.633.1

Застосування молекулярних маркерів для вивчення генетичного різноманіття українських сортів пшениці м'якої (*Triticum aestivum* L.)

Чеботар С. В.^{1,2}

¹Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082, Україна

²Селекційно-генетичний інститут – національний центр насіннізнавства і сортовивчення, Овідіопольська дорога, 65036, м. Одеса, 65036, Україна, e-mail: s.v.chebotar@onu.edu.ua

Мета. Вивчити більше ста українських сортів пшениці м'якої, що створені на різних історичних етапах селекційного процесу в Україні, із використанням 45 мікросателітних маркерів та із застосуванням молекулярних маркерів, що асоційовані з генами агрономічно важливих ознак, а саме генами короткостебловості Rht-B1, Rht-D1, Rht 8; генами фотоперіодичної чутливості Ppd-A1, Ppd-B1, Ppd-D1; генами, що детермінують якісні показники зерна пшениці Gli-A1, Gli-B1, Gli-D1, Pina-D1 і Pinb-D1, Wx-генами. Також на низці сортів пшениці вивчити генетичний поліморфізм у локусах, що обумовлюють толерантність пшениці до посухи TaSnRK2.8, Dreb-B1. **Методи.** Лабораторний та математичної статистики. **Результати.** Україна входить у шістьку провідних виробників зерна пшениці м'якої у світі, більше ста років у нашій країні інтенсивно ведеться науково-обґрунтована селекція сортів пшениці. У потужних інститутах – селекційних центрах створюються високопродуктивні сорти максимально адаптовані для вирощування в певних регіонах, з урахуванням еколого-кліматичних умов цих зон вирощування. У той же час генетичне різноманіття українських сортів пшениці м'якої озимої на молекулярно-генетичному рівні вивчено недостатньо. Фундаментальні та прикладні дослідження генома *Triticum aestivum* L. проведені за останні 20 років, стали основою для розробок ДНК-технологій, які залучаються в селекційну практику провідними селекційними установами світу для створення нового селекційного матеріалу з поліпшеними

показниками якості, зі стійкістю до біотичних і абіотичних стресів, а також для вивчення, збереження та використання генетичного потенціалу культури. У світі на зміну досліджень генофонду пшениці м'якої різних еколого-географічних регіонів за допомогою мікросателітних маркерів прийшли генотипуючі платформи з тисячами SNP маркерів й геномним секвенуванням. Маркерний аналіз сортового різноманіття м'якої пшениці виконаний вченими різних країн світу – виробниками зерна пшениці, зокрема США, Канади, Китаю, Франції, Німеччини, Великобританії, Аргентини, Ізраїлю, Чехії, Болгарії та інші. У той же час у науковій літературі обмежені дані, що характеризують генофонд вітчизняних сортів пшениці м'якої на молекулярно-генетичному рівні. Маркерний аналіз показав звуження генетичного різноманіття у вибірці сучасних сортів пшениці в порівнянні з вихідними місцевими сортами – «ландрасами», поширення низки інтродукованих алелів агрономічно важливих генів – Rht-B1b, Rht-D1b, Rht8c, Ppd-D1a, що надають переваги в певних умовах вирощування; виявлено поширення 1RS.1BL транслокації в сортах, створених у певних селекційних центрах. Відмічено особливості в сполученні певних алелів гліадинових локусів, які відрізняють українські сорти пшениці від закордонних. **Висновки.** У цілому проведені дослідження з молекулярними маркерами сформували уявлення про особливості генотипових характеристик українських сортів пшениці й застосовані маркери можуть бути рекомендовані для захисту інтелектуальних прав на сорти рослин при їх реєстрації.

Ключові слова: ДНК маркери; генотипи; гени господарсько-цінних ознак; мікросателіти.

Sabina Chebotar

<https://orcid.org/0000-0002-9130-7272>