

УДК 631.582.633.18

**ШПАК Д. В.<sup>1</sup>, ЗАМБРИБОРШ І. С.<sup>2</sup>, ШПАК Т. М.<sup>1</sup>, ПАЛАМАРЧУК Д. П.<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Інститут рису НААН України, Херсонська обл., Скадовський р-н, с. Антонівка, e-mail: instofrice@gmail.com; тел./факс: +38(05537) 34648; 34742<sup>2</sup>Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення НААН України, м. Одеса, вул. Овідіопільська дорога, 3. e-mail: izambriborsh@gmail.com

## ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ СЕЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ РИСУ

Внесок біотехнології в рослинництво полягає в полегшенні традиційних методів селекції рослин, розробці нових технологій, які дозволяють підвищити ефективність сільськогосподарського виробництва. На сучасному етапі розвитку для інтенсифікації селекції ефективним є використання таких біотехнологічних методів, як культура ізольованих тканин, клітин та органів рослин, клітинна селекція та ДНК-типуння рослинних організмів. Згадані методи успішно використовують у всьому світі і дають можливість за короткий термін створити і розмножити цінний вихідний високопродуктивний матеріал, гетерозисні гібриди та сорти сільськогосподарських рослин.

Практика показує, що найбільш простим та доступним традиційним методом створення вихідного матеріалу для добору серед існуючих є гібридизація. Головна проблема полягає у виявленні генетичних джерел господарсько цінних ознак та правильному підборі батьківських компонентів схрещування з метою забезпечення високої спадкової варіанси кількісних ознак у гібридних поколіннях, що розщеплюються. Крім того, вирішальне значення для ефективного ведення селекційного процесу, на нашу думку, має його тривалість. Однак, створення селекційного матеріалу методами культури *in vitro*, зокрема культури пиляків, дає можливість отримати гомозиготні форми вже на початкових етапах селекції. Поєднання обох згаданих біотехнологічних методів (ДНК-типуння та культури пиляків) та їхнього використання у традиційній селекційній практиці дасть можливість значно підвищити її ефективність та зменшити витрати часу та матеріальних ресурсів на створення нових сортів.

Дослідження проводилися у 2017–2019 рр. в Інституті рису НААН України шляхом гібридизації колекційних зразків рису, що є носіями окремих генів стійкості до збудника пірикуляріозу (Pi-b та Pi-ta), отримані лінії ‘УІР 5472’ (IRBL-21 / Преміум) та ‘УІР 5741’, ‘УІР 5742’,

‘УІР 5743’, ‘УІР 5744’, ‘УІР 5745’, ‘УІР 5746’ (97-B / Віконт) з використанням методу культури пиляків. Отже, нами було вивчено польову стійкість зразків в конкурсному сортовипробуванні рису до збудника пірикуляріозу. За комплексом показників структури продуктивності та її елементів виділилися короткозерна дигаплоїдна лінія ‘УІР-5741’ та довгозерна лінія ‘УІР-5472’ з урожайністю 9,82–10,75 т/га проти 6,88 т/га у стандарту сорту ‘Україна 96’. За ознакою «довжина головної волоті» перевагу над стандартом ‘Україна 96’ показали лінії ‘УІР 5472’ та ‘УІР 5741’ (17,2 та 18,2 см проти 16,3 см). Продуктивна куцистість була на високому рівні у лініях 3,4–4,5 шт. проти 2,1 шт. у стандарту. Отримані дані вказують, що за продуктивністю та її елементами високі показники окремих ознак спостерігалися у наступних лініях: за ознакою багатозерності виділилися форми ‘УІР 5741’, ‘УІР 5743’ (97-B / Віконт) та ‘УІР 5472’ (IRBL-21 / Преміум) знаходилися в межах 215–251 шт. проти 159 шт. у стандарту; за ознакою продуктивності головної волоті ‘УІР 5743’, ‘УІР 5741’, ‘УІР 5746’ (97-B / Віконт) та ‘УІР 5472’ (IRBL-21 / Преміум) становила 5,6–6,1 г проти 4,5 г; за крупністю – лінія ‘УІР 5745’ (97-B / Віконт) (33,7 г проти 28,1г); за величиною склоподібності досліджені сортозразки були на рівні стандарту – 100%; за показником тріщинуватості – була відсутня в зразках ‘УІР 5741’, ‘УІР 5743’ (97-B / Віконт) та ‘УІР 5472’ (IRBL-21 / Преміум); загальний вихід крупи в лініях ‘УІР 5741’ та ‘УІР 5472’ (69,0%–68,1% проти 67,7%); високий вихід цілого ядра – ‘УІР 5741’, ‘УІР 5745’ (94,4–91,1%) та ‘УІР 5472’ (82,3%). За результатами вивчення 2017–2019 рр. було виділено лінії ‘УІР 5741’ та ‘УІР 5472’, які отримані методом культури ізольованих пиляків та передані як зразки до генофонду рослин в Україні.

*Ключові слова:* рис, лінія, культура ізольованих пиляків, стійкість до пірикуляріозу, колекція, генофонд.