

УДК 633.111.1«324»:631.527.53:631.524.84:631.527.53
ГЕТЕРОЗИС ТА УСПАДКУВАННЯ МАСИ 1000 НАСІНИН У F₁
ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

Бакуменко О. М., Власенко В.А.

Сумський національний аграрний університет

У результаті аналізу експериментального матеріалу виявлено значну диференціацію між гібридами першого покоління за масою 1000 насінин. Прояв істинного гетерозису (0,36-14,72 %) спостерігався у 11 (37 %) гібридних комбінаціях. Зокрема, це стосується рослин двох реципрокних комбінацій (К.6 та К.29 – Епоха одеська / Смуглянка, К.21 та К.30 – Розкішна / Смуглянка) і комбінації К.1 (Миронівська ранньостигла / Смуглянка), де однією з батьківських форм є сорт – носій транслокації 1AL/1RS. Ще 2 комбінації (К.22 – Розкішна / Крижинка, К.23 – Розкішна / Ремеслівна) проявили гетерозисний ефект, у яких одна з батьківських форм містить 1BL/1RS транслокацію. Такими ж ефектами характеризувалися 3 комбінації, у яких присутні обидва інтрогресовані компоненти (К.11 – Крижинка / Смуглянка, К.17 – Ремеслівна / Смуглянка, К.26 – Смуглянка / Крижинка). З шести комбінацій, у яких батьківські форми не містять у своєму генотипі транслокацій, виділилася за позитивним ефектом гетерозису лише одна (К.24 – Розкішна / Миронівська ранньостигла). Найвищий ефект гетерозису (14,7 %) мала комбінація К.21 (Розкішна / Смуглянка), де батьківською формою був сорт – носій 1AI/1RS транслокації; реципрокна комбінація мала також високий (12,39 %) показник гетерозису.

За негативним ефектом гетерозису (від -1,05 до -21,38 %) виділилось 63 % досліджуваних комбінацій, з них 5 – без транслокацій (К.4, К.5, К.9, К.10, К.25), 10 – одна з батьківських форм містить 1BL/1RS транслокацію. Негативний ефект гетерозису спостерігався також у реципрокній комбінації, де обидві батьківські форми є носіями 1BL/1RS транслокації (К.12 та К.16 – Крижинка / Ремеслівна). Такими ж ефектами характеризувалася і комбінація, в якій присутні обидва інтрогресовані компоненти (К.27 – Смуглянка / Ремеслівна).

Найнижчий ефект гетерозису виявився у комбінації К. 5 (Миронівська ранньостигла / Розкішна), яка в своєму генотипі не містить транслокацій, проте у оберненій – К.24 (Розкішна / Миронівська ранньостигла) спостерігався позитивний (2,64 %) гетерозис.

За характером фенотипового успадкування маси 1000 насінин основного колосу гібриди розподілилися: наддомінування проявили 11 комбінацій (37 %), часткове позитивне домінування – 3 (10 %), проміжне успадкування – 6 (20 %), часткове від'ємне успадкування – 2 (7 %), депресію – 8 (27 %). Слід зазначити, що показники наддомінування за ознакою «маса 1000 насінин», як і високого значення істинного гетерозису, спостерігались переважно в комбінаціях, створених за участі пшенично-житніх транслокацій у рослин трьох реципрокних комбінацій (К.6 та К.29, К.11 та К.26, К.21 та К.30) і – К.1, К.17, К.22, К.23, котрі, безперечно, мають найвищу цінність для селекційної практики. При цьому обернені комбінації, останньої відзначеної групи з наддомінуванням, мають характер успадкування як прилеглого класу – часткове позитивне домінування (К.27 – Смуглянка / Ремеслівна) та проміжне успадкування (К.15 – Крижинка / Розкішна, К.28 – Смуглянка / Миронівська ранньостигла), так і протилежного – депресію (К.20 – Ремеслівна / Розкішна). Високий рівень гетерозису та наддомінування в F_1 (більшою мірою), часткове позитивне домінування і проміжне успадкування (меншою мірою), як правило, забезпечуватимуть у наступних поколіннях гібридів позитивний і результативний добір форм з порівняно більшим вираженням аналізованої ознаки, а також трансгресій.

Проаналізувавши отримані дані необхідно відмітити те, що використання батьківських форм з інтрогресованими компонентами переважно позитивно впливає на формування маси 1000 насінин. Отже, використання сортів, які є носіями транслокацій 1BL/1RS і 1AL/1RS, у схрещуваннях може формувати перспективні популяції для селекційного добору елітних рослин з підвищеною масою 1000 насінин у ранніх поколіннях гібридів, а також дає шанс для виділення трансгресії.