

ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ НА ГЕНЕТИЧНИЙ КОНТРОЛЬ КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

Л.П.Бондар, С.С.Корлюк, В.П.Герасименко

Одеський державний сільськогосподарський інститут

Провели діалельні схрещування дев'яти сортів озимої м'якої пшениці. Сорти різних років створення: 1. Кооператорка (районований в 1929 р.); 2. Безоста 1(1959 р.); 3. Одеська 26 (1965 р.); 4. Одеська 51 (1969 р.); 5. Обрій (1983 р.); 6. Альбатрос одеський (1990 р.); 7. Вікторія одеська (1997 р.); 8. Хлібодарка 2 та 9. Гелея (передані до держвипробування). Схрещування проводили за неповною схемою. Генетичний аналіз сортів та гібридів F1 проводили за другим методом Гріффінга та Хеймана.

Погодні умови впливають як на фенотипічну прояву ознаки, так і на характер генетичного контролю. Так, по ознаці “маса зерен з головного колосу” найбільша загальна комбінаційна здатність (ЗКЗ) спостерігається у сортів Альбатрос одеський та Вікторія одеська. ЗКЗ у цих сортів стабільна за роки досліджень (1998-1999рр.). У сорта Вікторія одеська в успадкуванні маси зерен з головного колосу беруть участь гени з адитивним типом дії, тобто це надає можливість проводити добори в ранніх поколіннях. У Альбатроса одеського в залежності від умов року тип дії генів змінюється. Так, в несприятливому 1998 році у нього переважають гени з адитивним, а в сприятливому 1999 році – неадитивним типом дії. В інших сортів значення ЗКЗ коливається від низьких до середніх значень, і також спостерігається зміна типу дії генів в залежності від погодних умов року. Ця ознака контролюється генами з домінантним типом дії ($D < H_1$). Середній рівень домінування змінюється за роки досліджень, від зверхдомінування (1998р.) до повного домінування (1999р.). Сорти з більш крупним зерном несуть більшу кількість домінантних алелів, ніж дрібнозерні. Найбільша кількість домінантних алелів відзначена у сучасних сортів Обрій та Альбатрос одеський, а найменша – у старого сорту Одеська 26.

По ознаці “кількість зерен з головного колосу” найбільше значення ЗКЗ за роки досліджень наявне у сорту Альбатрос одеський. Сорт Вікторія одеська теж має високий показник ЗКЗ, але в 1999р. це значення зменшилось. В 1998 році на розвиток

ознаки діяли гени з адитивним ефектом ($3K3 > CK3$), а в 1999р. проявляються гени з неадитивною, домінантною та можливо також епістатичною дією. Під впливом факторів зовнішнього середовища прояв адитивної і неадитивної дії генів змінюється за роки досліджень. Середні значення $3K3$ мають сорти: Гелея, Обрій та Одеська 51. Їх значення за роки досліджень суттєво не змінюється. Низькі значення $3K3$ мають сорти: Кооператорка, Хлібодарка 2, Одеська 26 та найменше у сорту Безоста 1. У сорту Гелея ознака контролювалась генами з неадитивним типом дії. У інших сортів тип дії генів змінювався в залежності від погодних умов року досліджень. В 1998р. у сортів Кооператорка, Безоста 1, Хлібодарка 2 діяла адитивна система, а у Одеської 26, Одеської 51, Обрія – неадитивна, в 1999р. у цих сортів тип дії змінюється на протилежний. Ознака “кількість зерен з головного колосу” контролюється генами з домінантним ефектом дії, з переважанням зверхдомінування ($\sqrt{H_1/D} > 1$). Але, в 1998р. рівень домінування варіює в різних локусах ($1/2F\sqrt{D(H_1-H_2)} \approx 1$). Сорти: Безоста 1, Хлібодарка 2, мали найбільшу кількість домінантних алелів. Сорт Вікторія одеська мав найменшу кількість рецесивних алелів.

Погодні умови впливали на ступінь прояви та характер генетичного контролю ознак. Переважаюче значення у визначенні ознаки має адитивний тип дії генів, це сприяє позитивним умовам добору. Сорти відрізняються по кількості домінантних та рецесивних алелів, що контролюють розвиток ознаки. Сорти з більш крупним зерном несуть більшу кількість домінантних алелів, ніж дрібнозерні.