

# **Фізіолого-генетичні аспекти досліджень щодо підвищення продуктивного потенціалу пшениці озимої мягкой**

УДК 633.11 + 575

Г.А. ЛУПАШКУ, С.И. ГАВЗЕР

Институт генетики, физиологии и защиты растений АНМ, Молдова

## **ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ И АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОДУКТИВНОСТИ КОЛОСА У ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ**

Продуктивность пшеницы является комплексным признаком, зависящим от его составляющих – высоты растения, количества продуктивных стеблей, количества колосков в колосе, количества зерен в колосе, количества колосьев на 1 м<sup>2</sup>, массы 1000 зерен и др. Каждый элемент продуктивности детерминирован генетическими, средовыми факторами, а также их взаимодействием. При оценке вклада каждого компонента в формирование комплексного признака выявлено, что генная экспрессия последнего зависит от генной экспрессии каждого элемента [Wen, Zhu, 2005; Lin et al., 2008; Ye et al., 2009].

Цель исследований – выявить роль генетических эффектов, родительского фактора и условий года в формировании элементов продуктивности колоса у озимой мягкой пшеницы.

Материалом для исследований послужили 4 комбинации озимой мягкой пшеницы, скрещиваемые по беккроссной схеме на базе реципрочных гибридов F<sub>1</sub>. Опыты проводили в засушливом 2012 году и в оптимальном для роста и развития зерновых колосовых культур 2013 году. Были изучены следующие признаки колоса – длина, количество колосков и зерен в колосе, вес 1 зерна, вес зерен с одного колоса. Каждый год анализировались по 30-40 колосьев родительских форм и гибридов F<sub>1</sub>, 120 – гибридов F<sub>2</sub>, 60-80 – беккроссных форм. Аддитивные (*a*), доминантные (*d*) генные действия и эпистатические аддитивно-аддитивные (*aa*), аддитив-

но-доминантні (*ad*), домінують-домінують (*dd*) визначали згідно моделі Гамбле (1962). Дані були оброблені методами дисперсійного і кластерного аналізу в пакеті програм STATISTICA 7.

Було встановлено, що на фенотипічне проявлення елементів продуктивності колоса впливали різні дії і взаємодії генів, підвищують або знижують рівень показателя, вони були специфічні для кожного показателя. Аддитивні дії – найбільш важливі для прискорення селекційного процесу – були в основному невисокими як по значенням, так і по генетичній варіансе. Епістатичні *dd* взаємодії в основному сприяли підвищенню показателів елементів продуктивності колоса. В умовах засушливого 2012 року відмінності генних ефектів у взаємних комбінаціях відзначені з більшою частотою порівняно з сприятливим 2013 роком. Порівняльним аналізом взаємних комбінацій і дворічним даними було показано, що на експресію і орієнтацію генних ефектів в сильній ступені впливають батьківський і абіотичний фактори. Отримані результати можуть бути використані для оптимізації і прискорення селекційного процесу з метою створення генотипів пшениці з покращеними показателями елементів продуктивності колоса.

УДК 633.111; 631.527

В.В. БАЗАЛІЙ, І.В. БОЙЧУК, Г.Г. БАЗАЛІЙ  
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», Україна

## **ХАРАКТЕР ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ У СОРТІВ РІЗНОГО ТИПУ РОЗВИТКУ ЗА РІЗНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ**

Проблема адаптивності сортів пшениці озимої, їх здатності забезпечувати високу і стійку продуктивність за різних умов довкілля завжди було на першому плані в південному Степу України. Створення високопродуктивних сортів з слабо вираженою фотоперіодичною чутливістю і короткою стадією яровізації сприяє активному весняному відростанню рослин при скороченому дні, що в свою чергу забезпечує добре використання вологи і інтенсивне формування біологічного урожаю.

Ціллю наших досліджень було створення і проведення порівняльної оцінки сортів пшениці м'якої з різним типом розвитку за рівнем пластичності, стабільності та екологічної стійкості. Вивчення сортів пшениці протягом календарного року при різних