

УДК 631.527:631.1:633.1123.9

**ЛЕВЧЕНКО О. С.**

ННЦ «Інститут землеробства НААН», Київська обл., Києво-Святошинський р-н, смт Чабани, вул. Машинобудівників 26  
e-mail: feniks1213@gmail.com

## **ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ ЗЕРНОВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО**

Одним із методів багатовимірного статистичного аналізу є факторний аналіз, який орієнтований на виявлення внутрішніх причин або факторів, що формують той чи інший процес, на основі інформації про їхні зовнішні проявлення у вигляді отриманих параметрів ознак. Факторний аналіз широко застосовується в сільськогосподарських науках, зокрема у селекції для вивчення особливостей формування і прояву продуктивності рослин та комплексної оцінки селекційного матеріалу. Застосування цього аналізу дозволяє провести зведення великої кількості ознак до значно меншої кількості незалежних величин, або так званих загальних факторів.

За результатами обробки первинних даних ознак зернової продуктивності у колекційних зразків тритикале озимого за період 2017–2019 років методом факторного аналізу серед множини всіх характеристик виокремлено нові загальні фактори, кожному із яких відповідає декілька провідних ознак. Застосування факторного аналізу дозволило оптимізувати 11 основних ознак, що визначають формування продуктивності і якості зерна тритикале озимого. Встановлено, що варіювання пов'язано з чотирма основними факторами, які зумовлюють 81,7% загальної мінливості у колекційних зразків. Розроблено факторну структуру, де для кожного фактору визначено відповідні провідні ознаки, встановлено силу їхніх зв'язків, або факторні навантаження з цими факторами. Відповідно до розподілу провідних ознак нові фактори характеризуються наступним чином: перший визначає зернову продуктивність одного колосу, другий – загальну кількість зерен на рослинах та їхню крупність, третій – показники якості зерна, четвертий – продуктивність рослини загалом.

Головним у формуванні продуктивності є перший фактор, частка якого у загальній дисперсії становить 38,3%. Цей фактор поєднує такі провідні ознаки, як маса і кількість зерен з колосу, висота рослин, загальна та продуктивна кущистість. Факторні навантаження провідних ознак першого фактору були високими і становили: маса зерна з колосу – 0,985, число зерен з колосу – 0,888, висота рослин – 0,836, загальна кущистість – 0,801, продуктивна кущистість – 0,744. Друге за значенням і внеском у загальну дисперсію, що становить 17,3 %, місце займає фактор, який характеризує крупність та кількість зерен з рослини. Факторні навантаження провідних ознак цього фактору становили: маса 1000 зерен – 0,891, число зерен – 0,810. Наступний за значимістю фактор обумовлює 16,0 % загальної дисперсії. Виділення цього фактора пов'язано із показниками якості зерна. Провідними ознаками, що мають найбільші навантаження, є вміст білка (0,891) і крохмалю (0,873). Останній, четвертий фактор характеризує загальну продуктивність рослин і включає такі провідні ознаки, як маса зерна з рослини і тривалість періоду вегетації. Частка цього фактора у мінливості становить 11,1%, а факторні навантаження його провідних ознак – 0,713 і 0,708 відповідно.

Таким чином, за результатами факторного аналізу встановлено, що існує декілька незалежних систем або факторів, які визначають продуктивність і якість зерна тритикале озимого, та виділені провідні ознаки кожного фактора. Виявлено, що величина загальної зернової продуктивності рослин в основному обумовлена першим фактором, тобто найбільшою мірою залежить від ступеня розвитку ознак головного колосу.

*Ключові слова: колекційні зразки, факторна структура, провідні ознаки, факторні навантаження.*