

УДК 633.15:575.22:575.113

КАРЕЛОВ А. В.¹, СОЗИНОВА О. І.¹, КУЧЕРЯВИЙ І. І.²¹Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України, Україна, 03022, м. Київ, вул. Васильківська 33, e-mail: plant_prot@ukr.net²Національний університет біоресурсів і природокористування, Україна, 03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони 15, e-mail: rectorat@nubip.edu.ua, e-mail: tolikkarelov@meta.ua, тел. +380508351743

ПОТЕНЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА ПОМІРНОЇ СТІЙКОСТІ ДО ФУЗАРІОЗУ КОЛОСА ПШЕНИЦІ СЕРЕД НОВІТНІХ СОРТІВ СТВОРЕНИХ У ЛІСОСТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ

Фузаріоз колоса пшениці (збудники – декілька видів некротрофних грибів роду *Fusarium*, зокрема – *F. graminearum* та *F. culmorum*) є небезпечною хворобою пшениці, поширеною в Україні та світі. Потенційні прямі втрати врожаю від неї можуть сягати 30% та більше внаслідок середнього зменшення маси зернини; окрім того для зерна з уражених рослин спостерігають втрату схожості, погіршення білкового складу, хлібопекарських якостей; окремі види фузаріїв виділяють мікотоксини, шкідливі для худоби й людей. В усьому світі використовують комплексні методи боротьби з грибами цього виду, з-поміж яких впровадження сортів із генами стійкості посідає провідне місце. Найефективнішим вважають так зване “пірамідування” генів стійкості до некротрофних грибів загалом і фузаріїв – зокрема з використанням молекулярних ДНК маркерів. Таким чином селекціонери порівняно швидко отримують сорти, у яких об’єднані різноманітні гени, що можуть не проявлятися поодиночки у польових умовах, проте разом забезпечують комплексну стійкість.

Одним із нещодавно знайдених генів помірної стійкості до фузаріозу колоса є ген *TDF_076_2D*. Ген було ідентифіковано за гомологією до гена *NPR1*, який в свою чергу є ключовим для регу-

ляції шляхів стійкості у дикого родича пшениці *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. Було показано, що ген *TDF_076_2D* забезпечує зменшення площі ураження колоса пшениці фузаріозом на 14,2%.

Раніше нами було показано, що стійкість, пов’язана з цим геном, зустрічається у сортах пшениці м’якої української селекції. В цій роботі представлено подальше дослідження за тематикою. Зокрема, нами було досліджено 90 порівняно нових сортів селекції Лісостепової зони України. Як і для попередньо дослідженої вибірки у більшості, а саме у 74 сортів або 82,2%, був визначений алель стійкості гена, крім того 3 сорта або 3,3% виявились поліморфними. Визначені сорти ймовірно є більш толерантними до фузаріозу колоса, який спричиняють гриби видів *F. graminearum* та *F. culmorum*. Їх також варто дослідити за допомогою маркерів інших генів стійкості до цих грибів. На нашу думку також доцільно було б використати найперспективніші з досліджених сортів у селекції з метою отримання насінневого матеріалу із комплексною стійкістю до фузаріозу колоса.

Ключові слова: пшениця м’яка, фузаріоз колоса, пірамідування, селекція за допомогою молекулярних маркерів

UDC 631.526.3:581+351.7

MOSKALETS V. V., MOSKALETS T. Z.

Institute of Horticulture of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Ukraine, 03027, Kyiv, Sadova Str., 23 e-mail: moskalets7819@i.u, phone: +380445266117

NEW GENOTYPES OF WINTER TRITICALE: BIOTECHNOLOGICAL, MOLECULAR-GENETIC MARKERS AS AN INNOVATION FOR THE PRODUCTION OF HIGH-QUALITY SEMI-FINISHED FLOUR PRODUCTS

Triticale is a promising culture for expanding the resource base of baking industry and bioethanol production. This is a separate plant genus *Triticosecale* created by artificial selection (from *Triticum* – the wheat genus, and *Secale* – the rye genus) (Шульдин А.Ф., Наумова Л.Н., 1964). This artificial plant is of interest due to its nutritional value which largely surpasses in many aspects those of wheat and rye. Nutritional value of triticale grain is caused by high content of protein, essential amino acids, minerals, vitamins B,

PP, E, and carotenoids (Щипак Г.В. та ін., 2000; Рибалка О.І., 2012). It should also be noted that the triticale culture is not very discriminative of growing conditions and is the most capable among other crops in the area of weak implementation of biological potentials.

Currently, there is a number of winter and spring triticale sorts with high productivity, grain quality, and stable expression of economic characters. Not all of the sorts present the valued economic characteristics that meet the re-