

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ОЈ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ БИОЛОГИЈА
Младена Стојановића 2, 78 000 Бања Лука
Република Српска

II СИМПОЗИЈУМ БИОЛОГА
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

ПРОГРАМ РАДА
И
ЗБОРНИК САЖЕТАКА

(Programme and Abstracts)

БАЊА ЛУКА, 4. – 6. новембар 2010. године

АЛЕЛНА ВАРИЈАБИЛНОСТ ПУРОИНДОЛИНА СОРТИ ХЕКСАПЛОИДНЕ ПШЕНИЦЕ (*TRITICUM AESTIVUM* L.)

Обрехт Драгана¹, С. Денчић², Михајла Ђан¹, Љиљана Вапа¹

¹Департман за биологију и екологију, Природно-математички факултет,
Универзитет у Новом Саду, Трг Доситеја Обрадовића 2, 21000 Нови Сад,

²Институт за ратарство и повртарство, М. Горког 30, 21000 Нови Сад, Србија

Abstract

DRAGANA OBREHT¹, S. DENČIĆ², DJAN MIHAJLA¹, VAPA LJILJANA¹:
PUROINDOLINE ALLELIC VARIABILITY IN HEXAPLOID WHEAT (*Triticum aestivum* L.) CULTIVARS. [¹Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovica 2, 21000 Novi Sad Serbia, ²Institute of Field and Vegetable Crops, M.Gorkog 30, 21000 Novi Sad, Serbia]

The puroindoline loci *Pina-D1* and *Pinb-D1* located on the 5D chromosome in hexaploid wheat are involved in genetic control of endosperm texture. Soft texture (dominant form) is coded by dominant *Pin-D1* alleles, while various mutations in puroindoline genes cause hard endosperm texture. Analysis of 32 hexaploid wheat cultivars has revealed 13 cultivars with soft endosperm texture (*Pina-D1a/Pinb-D1a*), and 19 cultivars with hard texture (14 *Pina-D1a/Pinb-D1b*, 5 *Pina-D1b/Pinb-D1a*). Variation in the milling and bread-making quality properties between hard and soft textured cultivars were tested, and results showed highly significant differences for water absorption and loaf volume and significant difference for sedimentation value. Variations in the wet gluten content and milling score were not caused by *Pin-D1* allelic variability.

Key words: hexaploid wheat, puroindolines, allelic variability

Сажетак

Пуринодолински локуси *Pina-D1* и *Pinb-D1* смештени на кратком краку хромозома 5D хексаплоидне пшенице су укључени у контролу текстуре ендосперма. Доминантна форма *Pin-D1* алела кодира меку структуру ендосперма, док различите мутације у генима за пуринодолине доводе до појаве тврде текстуре. Анализом 32 сорте хексаплоидне пшенице, утврђено је да 13 сорти има меку текстуру (*Pina-D1a/Pinb-D1a*) и 19 сорти тврду текстуру ендосперма (14 *Pina-D1a/Pinb-D1b*, 5 *Pina-D1b/Pinb-D1a*). Тестирањем значајности разлика средњих вредности посматраних параметара технолошког квалитета између генотипова меке и тврде текстуре утврђено је да алелна композиција *Pin-D1* локуса има веома значајан ефекат на параметре моћ упијања воде и запремину хлеба и значајан ефекат на седиментациону вредност. Алелна варијабилност *Pin-D1* локуса није показала значајан ефекат на варирање параметара садржај влажног глутена и избрашњавање.

Кључне речи: хексаплоидна пшеница, пуринодолини, алелна варијабилност.