

# VYUŽITIE BIELKOVINOVÝCH MARKEROV PRI IDENTIFIKÁCIÍ, DIFERENCIÁCIÍ A CHARAKTERISTIKE GENOTYPOV PŠENICE LETNEJ, TVRDEJ, ŠPALDY A JAČMEŇA JARNÉHO

Milan Chňapek, Zdenka Gálová, Veronika Oslovičová

Katedra biochémie a biotechnológie, FBP, SPU, Tr. A. Hlinku 2, 94901 Nitra  
e-mail: [chnapekr@afnet.uniag.sk](mailto:chnapekr@afnet.uniag.sk)

Potreba identifikácie, diferenciacie a verifikácie genotypov rastlín vyplýva z požiadaviek šľachtenia, skúšobníctva a povoľovania novovytvorených odrôd, patentovej ochrany v semenárskej výrobe, obchodných vzťahoch pri nákupe a predaji osív, spracovateľských vzťahoch, ochrany autorských, licenčných a iných práv [1].

V nadväznosti na uvedené sme sa v našej práci orientovali na využitie zásobných bielkovín zrna pšenice a jačmeňa ako genetických markerov vhodných nielen na diferenciaciu jednotlivých genotypov, ale aj na identifikáciu a charakteristiku ich hospodársky významných vlastností [2].

Analyzovaný bol súbor 45 genotypov pšenice letnej formy ozimnej, 33 genotypov pšenice špaldy, 18 genotypov pšenice tvrdej a 25 genotypov jačmeňa jarného, pričom sa sledovala variabilita elektroforetického spektra zásobných bielkovín zrna. Z elektroforeogramov bol zostrojený dendrogram príbuznosti.

Analyzované genotypy pšenice letnej formy ozimnej boli homogénne, jednolíniové, pričom bolo zistených 9 elektroforetických profilov. Majoritný podiel (78 %) z analyzovanej kolekcie predstavovali genotypy pšenice letnej s komponentnou skladbou HMW-GS 0; 7 + 9; 5 + 10. Najvyššie bodové Glu-hodnotenie (9) dosiahli genotypy Magvas, SK 76, Favorit, Astela. Sekalínový blok Gld 1B3 – marker nevyhovujúcej pekárskej kvality, bol detegovaný v gliadínových spektrách 12 hodnotených genotypov pšenice letnej.

Genotypy pšenice špaldy sa vyznačovali viaclíniovosťou, pričom bolo identifikovaných spolu 43 rozdielnych individuálnych HMW-GS. Najvyššie Glu-hodnotenie (8) dosiahlo 10 genotypov .

Analyzované odrody pšenice tvrdej sa vyznačovali nízkym Glu-hodnotením (2 resp. 4), čo potvrdzuje možnosť ich využitia pre výrobu cestovín. Elektroforetická separácia zásobných bielkovín zrna pšenice a jačmeňa nám umožnila identifikovať a diferencovať jednotlivé genotypy a na ich základe zostrojiť dendrogram príbuznosti, ktorý rozdelil kolekciu pšenice letnej na dve veľké skupiny a štyri podskupiny. Kolekcia genotypov jačmeňa jarného bola štatistickou analýzou príbuznosti rozdelená na 3 hlavné skupiny a 6 podskupín.

[1] Wrigley, C. W. *Identification of Food-Grain Varieties*. St. Paul, MN: American Association Cereal Chemists. **1995**, 283.

[2] Shewry, P. R. *Journal of Cereal Science*. **2007**, 46, 239–250.