

FTB 53 (3) 261-268.

(FTB-3838)

Identifikacija različito reguliranih proteina nakon infekcije patogenom gljivicom *Fusarium graminearum* u nekoliko faza sazrijevanja zrna dvovrne pšenice (*Triticum dicoccum*)

Sažetak

Ovo je ispitivanje provedeno radi produbljivanja znanja o molekularnim procesima koji se odvijaju u dvovrnoj pšenici inficiranoj gljivicom *Fusarium graminearum* tijekom sazrijevanja zrna. Dvovrna je pšenica inokulirana suspenzijom spora gljivice *F. graminearum* u vrijeme cvatnje. Zrnje je prikupljeno za analizu u četiri fenološke faze rasta, od mliječne zrelosti do smrti biljke. Stupanj je infekcije procijenjen prema sadržaju DNA gljivice *F. graminearum* u pljevi i klasnom vretenu. Pomoću dvodimenzionalne elektroforeze u gelu ispitane su promjene u proteomu pšenice uzrokovane infekcijom gljivicom *Fusarium*, tj. u albuminskoj i globulinskoj frakciji zrna, sastavljenoj od proteina koji imaju različite uloge u razvoju i odgovoru na stres. Masenom su spektrometrijom identificirana ukupno 43 infekcijom izmijenjena proteina. Enzimi što sudjeluju u uklanjanju reaktivnih kisikovih spojeva bili su regulirani u svim stupnjevima razvoja biljke. U ranoj fazi razvoja zrna pronađen je veći udjel proteina povezanih s odgovorom biljke na stres, kao što su: 2-Cys peroksiredoksin, kitinaza, inhibitor ksilanaze i spermidin sintaza. Tijekom kasnije faze razvoja smanjila se količina proteina vezanih uz odziv biljke na stres kao što su: kitinaze, proteini toplinskog šoka i protein sličan inhibitoru α -amilaze. U svim se fazama sazrijevanja, a naročito tijekom srednje mliječne zrelosti (BBCH 75) i mekane voštane zrelosti (BBCH 85) uslijed zaraze gljivicom *F. graminearum* povećao udjel proteina vezanih uz metabolizam ugljika, biosintezu proteina i škroba, te fotosintezu. U fazi smrti biljke (BBCH 97) smanjila se količina samo dva proteina vezanih uz metabolizam biljke.

Ključne riječi: fuzarijska palež klasa, razvoj zrna, dvovrna pšenica, proteomika biljaka, obrambeni proteini