

FTB 50 (3) 334-342.

(FTB-3058)

## **Klasifikacija spora vrste *Fusarium* pomoću MALDI spektrometra za masenu spektrometriju cijelih stanica/spora**

### **Sažetak**

*Fusarium* je rasprostranjena vrsta filamentoznih plijesni, koje se nalaze u mikrobnim zajednicama u tlu. Neke su podvrste opasne po zdravlje jer proizvode mikotoksine koji dopijevaju u prehrambeni lanac čovjeka i životinja. Radi pravovremene i učinkovite kontrole plijesni važno je odrediti kojoj vrsti pripadaju. Postupak razlikovanja podvrsta plijesni vrlo je zahtjevan i dugotrajan. U radu je ispitana mogućnost primjene masene spektrometrije cijelih stanica za analizu spora 22 različita soja što spadaju u 6 podvrsta plijesni *Fusarium*. Diferencijacija je vrsta moguća ako se spektrometrijske analize provode u točno određenim uvjetima i pri konstantnim parametrima. Najvažniji je aspekt analize pravilna priprema uzorka spora, čime se postiže bolja kvaliteta masenog spektra, tj. dobiva se veći intenzitet signala i bolja varijacija  $m/z$  vrijednosti. Utvrđeno je da se podaci moraju prikupljati automatski, u protivnom se, ovisno o korisniku, dobivaju različiti rezultati koji se ne mogu uklopiti u postojeće baze podataka. Rezultati potvrđuju da se masenom spektrometrijom cijelih stanica/spora pomoću MALDI spektrometra mogu razlikovati srodne podvrste plijesni vrste *Fusarium* te kreirati baze podataka za točnu identifikaciju vrste, pa se polje kukuruza inficirano tom vrstom plijesni može brzo tretirati odgovarajućim fungicidom. Ova je metoda klasifikacije cijelih stanica/spora vrste *Fusarium* vrlo precizna i pomoću nje se može odrediti točna lokacija s koje je uzorak prikupljen.

*Ključne riječi:* masena spektrometrija cijelih stanica/spora, plijesni, *Fusarium*, klasifikacija vrsta