

Rezumatul raportului cu evidențierea rezultatului, impactului, implementărilor, recomandărilor.

Cercerarea dată a permis analiza multilaterală privind diagnosticul fitoplasmei la diferite genotipuri de tomate, elaborarea unui sistem complex ce permite identificarea veridică a *Ca. P. solani*'. Analiza BLAST a secvențelor nucleotidice fitoplasmice a fost efectuată și a permis crearea a trei perechi de primeri ps pe baza secvenței genei chaperonin pentru identificarea specifică a *Ca. P. solani*'. Unele perechi de primeri ps create pentru diagnosticul molecular al infecției *Ca. P. solani*' au fost testate prin metoda *nested-PCR*. Perechile de primeri create pentru diagnosticul molecular al infecției *Ca. P. solani*' au fost testate și prin metoda *one-step PCR*, ce permite minimizarea reactivelor și a timpului pentru diagnosticul fitopatogenului. La fel două perechi de primeri au fost create pentru *Real-Time PCR*. Condițiile optime pentru analizele date au fost elaborate.

Diferite metode de extragere a ADN (alcalină expres, "microwave", metoda CTAB) au fost optimizate și evaluate prin compararea rezultatelor obținute în urma diagnosticul molecular al fitoplasmei. Metoda expres poate fi estimată ca cea mai validă, ce permite analiza unui eșantion de plante într-un timp relativ scurt. Plantele ale cinci soiuri de tomate autohtone și a formei spontane *Solanum habrochaites* au fost plantate și cultivate. Materialul vegetal (frunze, fructe și peduncule) a fost analizat la prezența fitoplasmei. A fost determinat că este necesar de a izola ADN din organele bogate în floem pentru obținerea rezultatelor veridice. Identificarea fitoplasmei a fost efectuată la diferite genotipuri de tomate pe parcursul de perioadei de vegetație a permis la constatarea privind sensibilitatea diferențiată a lor la fitoplasma. Soiul Cerasus fiind mai rezistent la infecția *Ca. P. solani*'. Procentul plantelor infectate a fost semnificativ mai mic comparativ cu alte soiuri analizate. A fost constatată lipsa infecției date la forma spontană (control). Aceste rezultate pot fi utilizate în ameliorarea direcționată pentru crearea soiurilor rezistente la infecția *Ca. P. solani*'. De asemenea a fost elaborat un soft pentru prelucrarea statistică a datelor ce permite de a stabili volumurile optime și perioada de colectare ale probelor pentru analiza moleculară cu obținerea rezultatelor statistic-semnificative.

Astfel a fost a fost elaborat un sistem de detectare rapidă și fiabilă a bolii poate reduce pierderile de roadă și poate preveni răspândirea ulterioară a infecției fitoplasmice, iar utilizarea soiurilor rezistente de tomate asigura o producție ecologică cu minimizarea pierderilor de producție.