

Rezumat

Maladiile rădăcinilor, care determină pierderea producției de 10-30 % anual, sunt cauzate de un complex de agenți patogeni, cel mai frecvent, la nivel mondial, fiind identificați fungii *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Pythium* și *Gaeumannomyces*, care manifestând simptome asemănătoare, deseori sunt prezenți pe același câmp sau chiar pe aceeași plantă. În condițiile RM bolile de rădăcină a grâului au fost studiate prin metode clasice printre agenții cauzali fiind identificați preponderent *Fusarium*, frecvent *Gliocladium*, *Helminthosporium*, etc. De asemenea în RM există condiții pentru dezvoltarea agentului *Gaeumannomyces graminis*, care provoacă îngenuncherea grâului, larg răspândit în Eurasia, inclusiv în țara vecină Ucraina. Această boală poate fi produsă de un grup de agenți patogeni dintre care cel mai frecvent întâlnit în România este *Gaeumannomyces graminis* semnalat în 1935 de E. Radulescu apoi în 1957 de C. Sandu-Ville. În ultimul timp în condiții de monocultură, agentul s-a răspândit și produce pierderi de până la 60-70 % din recoltă. Cu excepția cazurilor de boală evidentă, când plantele mor prematur, bolile radiculare pot decurge asimptomatic sau pot fi diagnosticate greșit ca carență de careva elemente, stres la secetă, sol compact, alelopatie, etc. Mai mult ca atâta, taxonomia a *Gaeumannomyces* spp este deseori confundată deoarece sporocarpii de obicei nu se produc în cultură și testele de patogenitate uneori sunt nespecifice.

Astăzi, când în prim plan este pusă problema reducerii utilizării mijloacelor chimice de combatere și dezvoltarea unor tehnologii biologice de control a bolilor, unul din obiectivele specifice este identificarea cât mai exactă a agenților patogeni, în special cu utilizarea metodelor moleculare. La începutul anilor 2000 a fost propusă o serie de procedee moleculare de identificare, dar până la momentul actual nu există test-sisteme unanim acceptate și validate.

Pentru a permite luarea măsurilor de control adecvate, care vor fi utilizate în beneficiul randamentului culturilor, este crucial ca aceste boli să fie diagnosticate corect și la timp. În acest sens, în practica fitopatologică tot mai frecvent sunt aplicate metodele de diagnostic molecular, bazate pe identificarea amprentelor genetice prin reacția de polimerizare în lanț (PCR), care permite identificarea sigură și rapidă a fitopatogenilor, inclusiv în cazul unor contaminări complexe, diferențierea agenților cu simptome identice, posibilitatea depistării patogenului la etapele pre-simptomatice de contaminare și care minimizează considerabil riscurile de diseminare a patogenilor, în rezultatul manipulărilor de laborator. Dezvoltarea în ultimii ani a tehnicilor de secvențiere a genomului a determinat acumularea în *GenBank* a numeroaselor date. Analiza acestor date și identificarea secvențelor conservative pentru fiecare patogen ar permite crearea primerilor moleculari specifici, cu putere de discriminare nu numai a genurilor, dar și a speciilor și varietăților. Scopul comun a proiectului este identificarea moleculară a agenților cauzali a maladiilor rădăcinilor în semănăturile de grâu comun de toamnă din Republica Moldova și Ucraina.