

Influența dozelor reduse de pesticide asupra creșterii unor mucegaiuri din genul *Fusarium*

Mihaela URSAN¹, Crăinescu Ioana Irina¹, Oana-Alina BOIU-SICUIA^{1,2,*}, Lavinia-Diana-Nicoleta BARBU^{1,2}, Călina Petruța CORNEA¹

¹Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, Facultatea de Biotehnologii, București, Romania

²Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București, România

Introducere

În prezent, la nivel mondial se vorbește de necesitatea reducerii necesarului de produse de protecția plantelor obținute prin sinteză chimică, iar una dintre măsurile propuse este reducerea dozelor de substanță activă, dacă se menține eficacitate (Kalyabina și colab., 2021). Astfel, în lucrarea de față este studiată acțiunea inhibitoare a unor fungicide comerciale asupra creșterii in vitro a unor mucegaiuri fitopatogene din genul *Fusarium* (Link, 1809).

Cuvinte cheie *Fusarium*, fungicide, doză redusă, eficacitate

Scop, obiective În acord cu tendințele actuale de reducere a cantităților de fungicide de sinteză, scopul prezentei lucrări a fost testarea eficacității de reducere a creșterii nor tulpini patogene din genul *Fusarium*, prin aplicarea unor fungicide comerciale în doză redusă, comparativ dozei uzuale de aplicare.

Material și Metode

- Mucegaiuri fitopatogene utilizate: *Fusarium culmorum* FC 46, FC 1056 și FC 1471, *F. graminearum* FG 96 și FG 183 (DSM 4527), *F. oxysporum* f.sp. *radicis lycopersici* FORL (ZUM 2407);
- Trei fungicide chimice comerciale utilizate în doza uzuală, respectiv în doză redusă;
- Metoda incorporării fungicidelor în substrat.

Produs comercial	Substanța activă	Conc. subst. active (mg/m ³)	Aplicare	Doza (L/ha)	Echivalent pentru Testare (μl /150 ml)
PC1	Trifloxistrobin 150 g/L	2,7 mg/m ³	*Doza uzuală	0,7	7,4
	Protiokonazol 175 g/L	7,4 mg/m ³	Doza redusă	0,5	5,3
PC2	Triadimenol 43 g/L	1,61 mg/m ³	*Doza uzuală	0,7	7,4
	Spiroxamină 250 g/L	0,6 mg/m ³	Doza redusă	0,5	5,3
	Tebuconazol 167 g/L	0,2 mg/m ³			
PC3	Protiokonazol 53 g/L	1,4 mg/m ³	*Doza uzuală	0,8	8,5
	Spiroxamină 224 g/L	0,2 mg/m ³	Doza redusă	0,6	6,4
	Tebuconazol 148 g/L	0,6 mg/m ³			

Notă: *Doza uzuală este cea recomandată de producător pentru tratamente și înscrisă pe eticheta produsului comercial; **Doza redusă este diminuată cu 25 ÷ 28,6% față de doza uzuală.

Rezultate

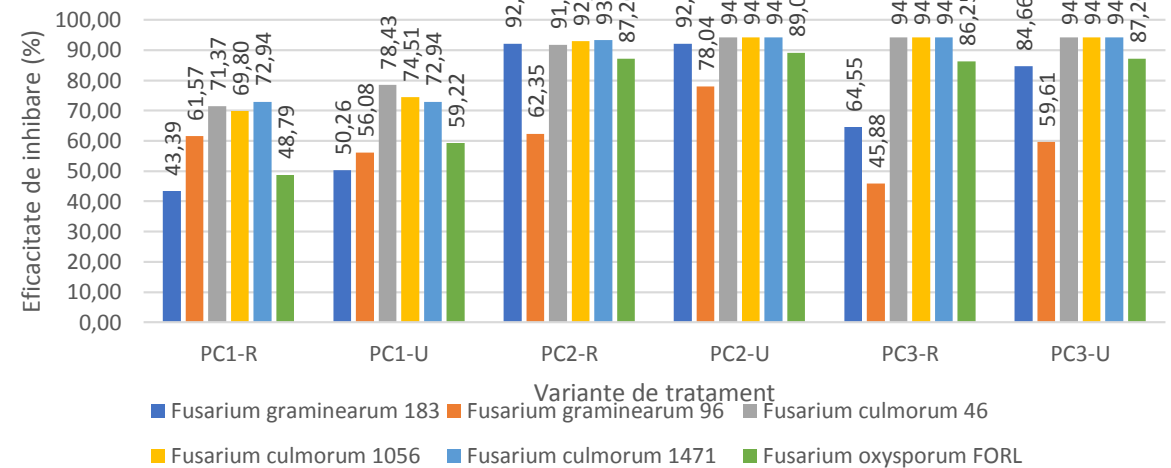


Figura 1. Eficacitatea de inhibare a creșterii unor fitopatogeni în prezența anumitor fungicide testate la doză uzuală, respectiv doză redusă de aplicare (după 10 zile de incubare)

Legendă: PC1 – Produsul Comercial nr. 1; PC2 – Produsul Comercial nr. 2; PC3 – Produsul Comercial nr. 3; U – doză uzuală, recomandată de producător pentru tratamentele împotriva fuzariozei; R – doză redusă.

Conform unui studiu publicat de Melchett (2017), impactul negativ al pesticidelor asupra biodiversității este subestimat. Această afirmație este susținută de datele privind scăderea populațiilor de albine, fluturi și potârniche, simultan cu apariția și utilizarea pesticidelor. Dudley și colab. (2017) recomandă înăsprirea legilor și implementarea unor alternative de tratament pe bază de biopesticide și limitarea utilizării pesticidelor de sinteză chimică.

Concluzii

Două dintre produsele fitosanitare testate (PC2 și PC3), au oferit o eficacitate de inhibare de peste 80% pentru 4 tulpini fitopatogene (FC46, FC 1056, FC 1471 și FORL), dintr-un total de șase tulpini fungice testate. Utilizarea acestor produse fitosanitare în doze reduse cu 25-28,6% față de cea uzuală, menține eficacitatea de inhibare a creșterii fitopatogenilor.