



INFLUENȚA UNOR FACTORI AGROTEHNICI ASUPRA ATACULUI PRODUS DE PATOGENUL *Septoria tritici* LA CULTURA GRÂULUI

Lidia CANĂ, Emil GEORGESCU, Gheorghe MĂTURARU

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea, str. N. Titulescu nr. 1, orașul Fundulea, județul Călărași
E-mail: lidia@ricic.ro

INTRODUCERE

Metodele agrotehnice, au, în general, rolul de a dirija condițiile de mediu în sensul asigurării unei favorabilități pentru creșterea și dezvoltarea plantelor, în detrimentul evoluției patogenilor și dăunătorilor. Epidemiile de *Septoria tritici* sunt asociate cu condiții meteorologice favorabile (ploi frecvente și temperaturi moderate), practici culturale specifice, disponibilitatea inoculului și prezența unor soiuri susceptibile de grâu (Eyal și colab., 1987). Boala provoacă pierderi mari de randament raportate de la 31 la 53% (Eyal, 1981; Babadoost și Herbert, 1984; Polley și Thomas, 1991). În întreaga lume, sunt afectate mai mult de 50 de milioane de hectare de grâu, în principal în zonele cu multe precipitații.

În România, în ultimii ani, această boală a crescut în intensitate și a devenit un factor major de limitare a producției de grâu.

MATERIAL ȘI METODE

În scopul testării unor metode agrotehnice și evidențierii rolului acestora în manifestarea bolii a fost monitorizată apariția și dezvoltarea acesteia în diferite variante de tehnologie:

- 3 epoci de semănat (timpurie, optimă, târzie);
- 4 graduări ale dozelor de îngrășămintă cu azot (N_0 , N_{90} , N_{150} , N_{200});
- 2 variante de lucrări ale solului (sistem de lucrare clasic, sistem minim de lucrare);
- 2 plante premergătoare (grâu, rapiță).

Soiul de grâu de toamnă utilizat ca material biologic în aceste experiențe a fost FDL Miranda.

Cercetările s-au realizat la I.N.C.D.A. Fundulea, în perioada 2018-2020. S-au efectuat observații și notări în câmp urmărind procentul de plante atacate și intensitatea de atac, iar pe baza acestor parametri a fost calculat gradul de atac al bolii.

REZULTATE OBTINUTE

Condițiile climatice diferite din cei trei ani de experimentare, atât din punct de vedere al temperaturilor, cât și în ceea ce privește cantitatea de precipitații înregistrate în primăvară, au influențat în mod apreciabil apariția și manifestarea patogenului *Septoria tritici*. Precipitațiile medii pentru lunile aprilie și mai, perioada de creștere vegetativă activă și umplerea boabelor în cultura de grâu, dar și de sensibilitate pentru atacul patogenilor, au fost de 36,4 mm în 2018, 175,6 mm în 2019 și 72 mm în 2020, în timp ce valorile temperaturilor medii au fost similare în anii 2019 și 2020, de 28,4, respectiv, 29,3°C. În anul 2018, aceasta a fost de 35,2°C, depășind media multianuală cu 7°C (figurile 1 și 2).

În consecință, severitatea bolii a fost mai scăzută în anii 2018 și 2020 comparativ cu 2019, ciclul de dezvoltare al ciupercii fiind foarte puternic dependent de umiditate și temperatură.

În urma analizei și interpretării parametrilor bolii, în cazul semănatului, la trei epoci diferite, respectiv, timpurie, optimă și târzie, s-a evidențiat o influență a epocii de semănat asupra severității atacului. Aceasta a constat într-o creștere semnificativă a atacului în cazul semănatului timpuriu când primele simptome s-au înregistrat încă din toamnă, dar și în cazul semănatului întârziat (figura 3).

În cazul fertilizării cu N, interpretarea statistică a pus în evidență o influență semnificativă a dozelor ridicate de azot, respectiv, 150 și 200 kg/ha asupra creșterii atacului de *Septoria tritici*, comparativ cu varianta martor și doza redusă, respectiv, 90 kg/ha (figura 4).

În privința lucrării de bază a solului urmărindu-se incidența atacului de septorioză, în cazul a două variante tehnologice, sistem clasic și sistem minim, diferențe semnificative între variante s-au înregistrat doar în anul 2019 când condițiile climatice au fost foarte favorabile pentru apariția și manifestarea bolii (figura 5).

În ceea ce privește influența plantei premergătoare, rezultatele au arătat o creștere a gradului de atac al patogenului în cazul semănatului după grâu, comparativ cu semănatul după rapiță (figura 6).

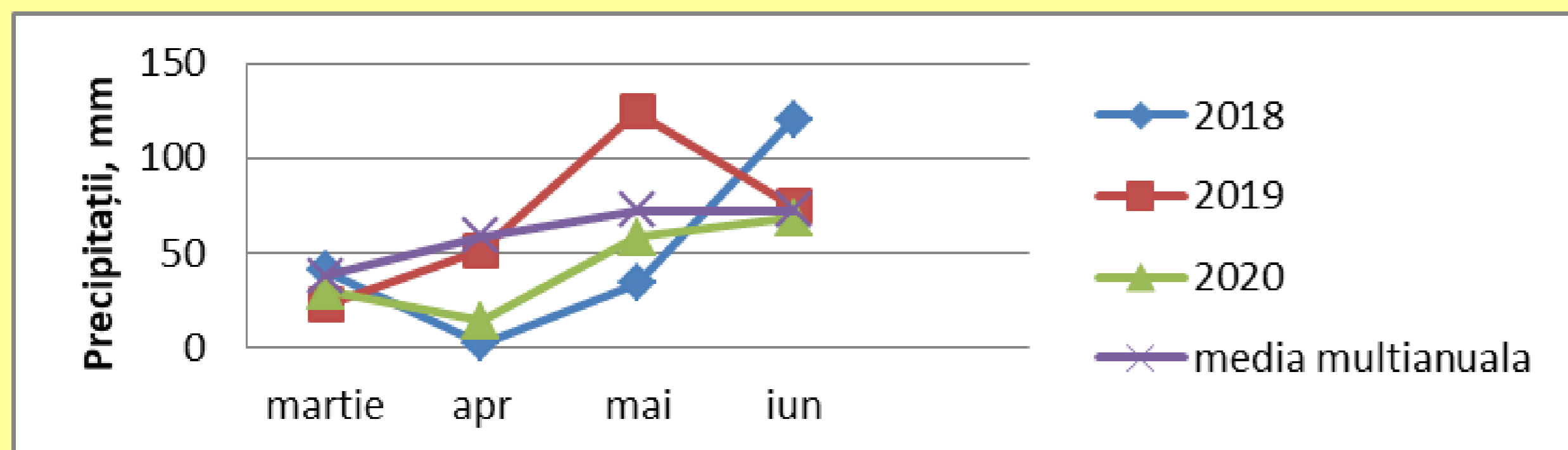


Figura 1. Precipitațiile înregistrate în perioada martie-iunie la I.N.C.D.A. Fundulea (2018-2020)

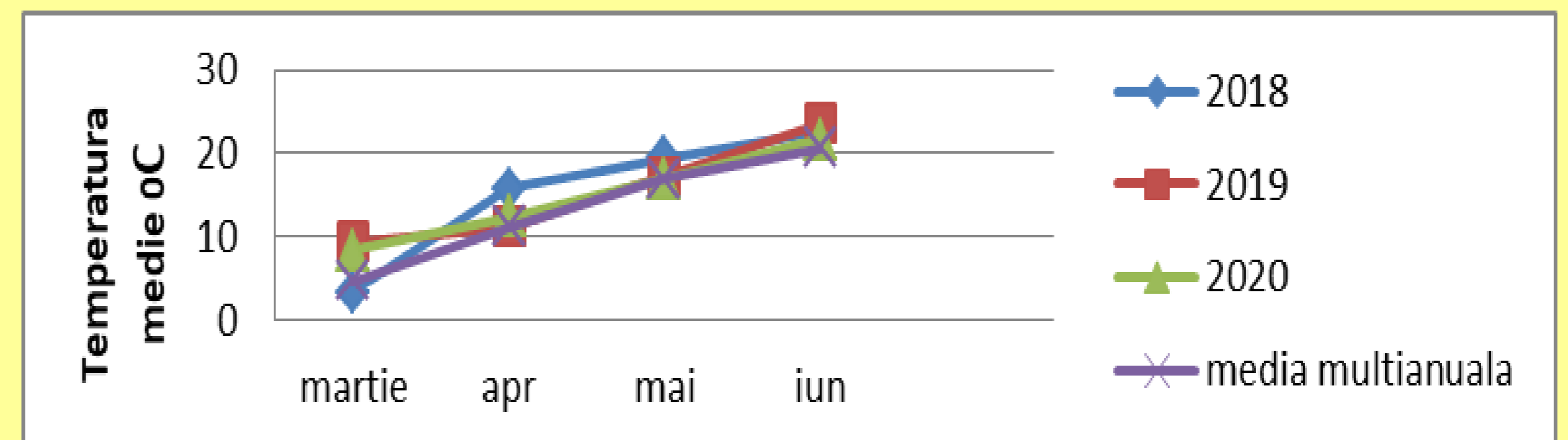


Figura 2. Temperaturile medii înregistrate în perioada martie-iunie la I.N.C.D.A. Fundulea (2018-2020)

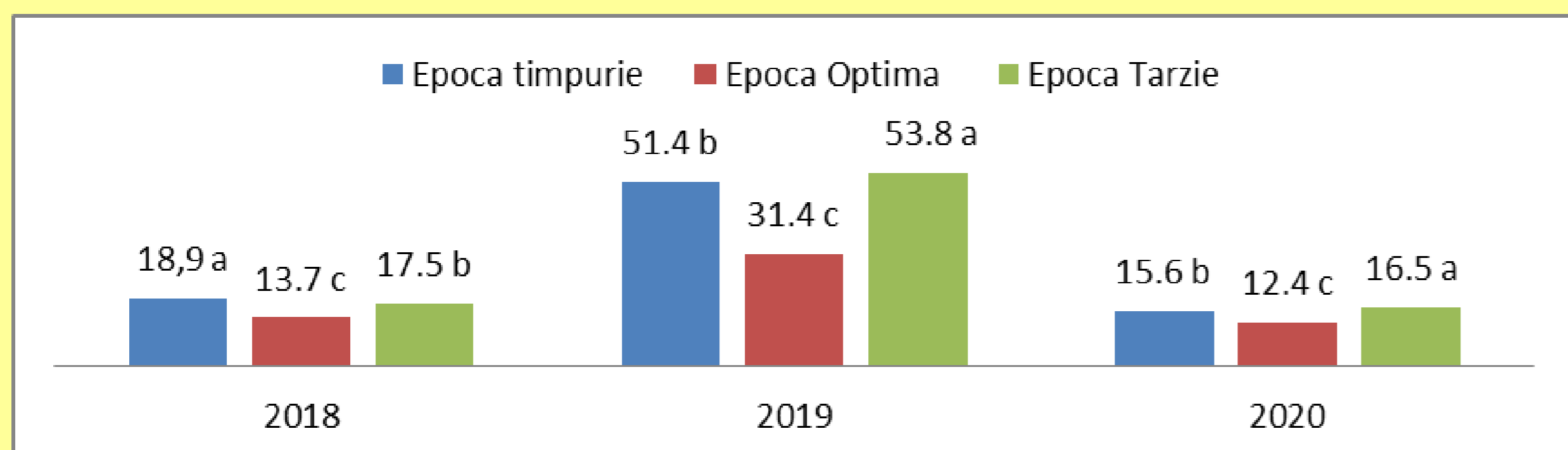


Figura 3. Efectul datei de semănat asupra manifestării atacului de *Septoria tritici* (2018-2020)

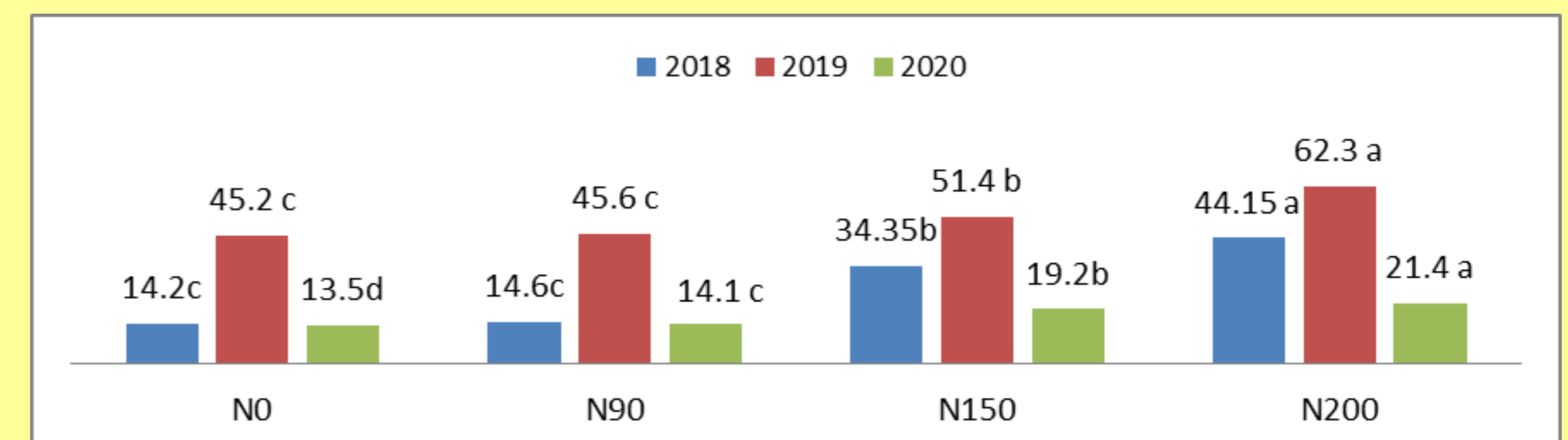


Figura 4. Efectul fertilizării cu azot asupra severității atacului de *Septoria tritici* (2018-2020)

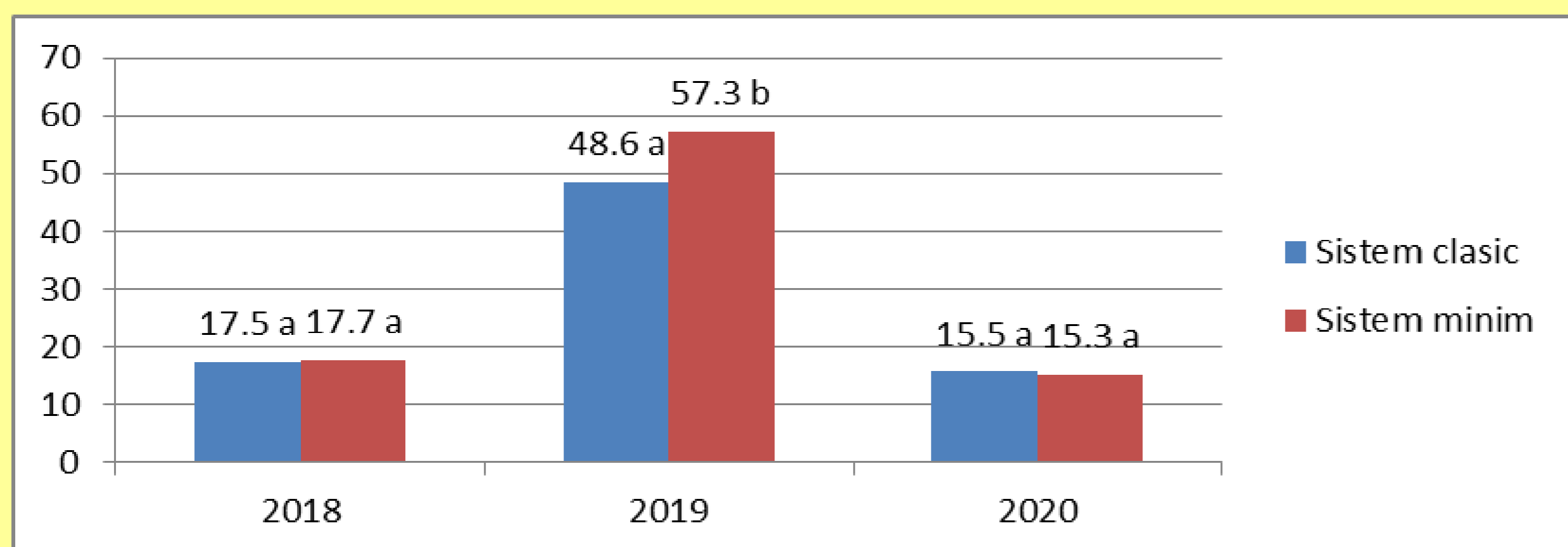


Figura 5. Efectul lucrărilor solului asupra severității atacului de *Septoria tritici* (2018-2020)

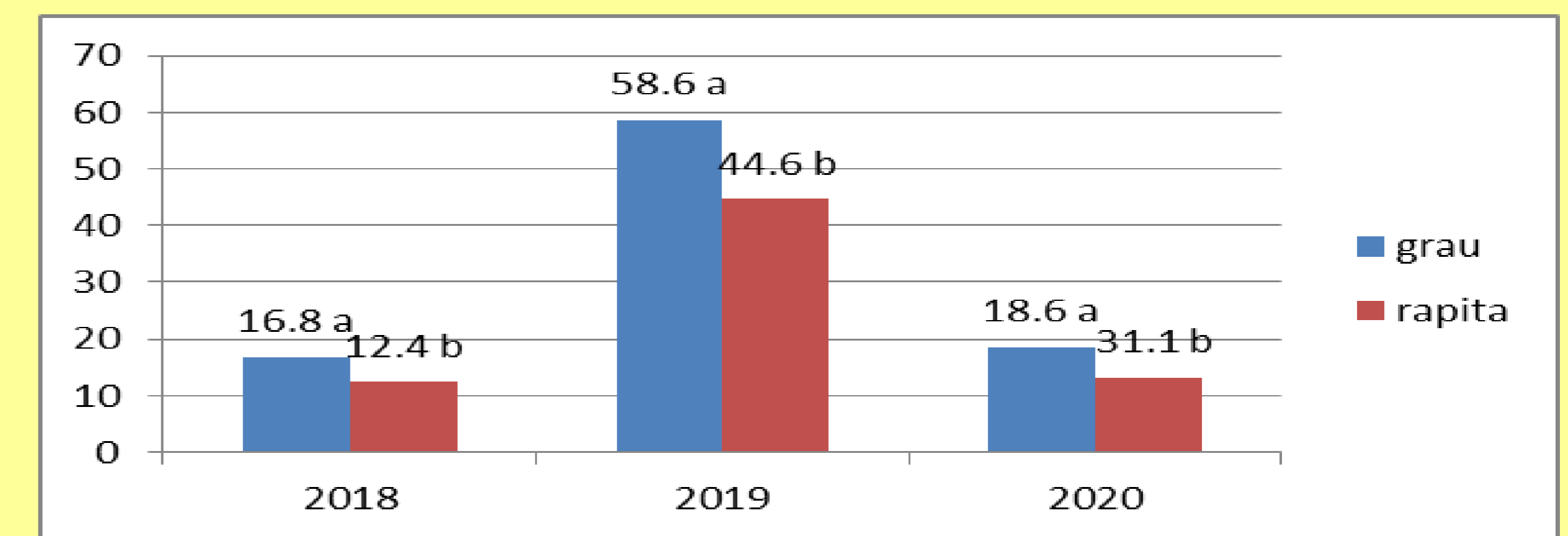


Figura 6. Influența plantei premergătoare asupra severității atacului de *Septoria tritici* (2018-2020)

Valorile urmate de aceeași literă nu sunt semnificativ diferite la nivelul de semnificație 5% al testului Duncan.

CONCLUZII

- *Septoria tritici* este una dintre cele mai importante boli ale grâului în România, însă severitatea acesteia a variat semnificativ de-a lungul anilor.
- Monocultura, dozele ridicate de azot, semănatul timpuriu sau prea întârziat, precum și prelucrarea redusă a solului au condus la creșterea severității bolii.
- Sunt necesare investigații pe termen lung pentru a înțelege complet influența măsurilor agrotehnice privind apariția și manifestarea patogenului *Septoria tritici* la cultura grâului, deoarece severitatea bolii depinde de diferiți factori, iar impactul practicilor agronomice ar putea fi atenuat de alți factori precum condițiile meteorologice, relațiile dintre agenții patogeni și alte microorganisme, nivelul de inocul din sol, densitatea culturilor, rezistența soiurilor.

Conferința Științifică "Gestionarea biodiversității genetice, prin ameliorarea plantelor cultivate și aplicarea de tehnologii adecvate"