



VARIAȚIA UNOR INDICI DE CALITATE LA ORZUL DE TOAMNĂ ÎN CONDIȚII DE SECETĂ INDUSĂ

Liliana VASILESCU¹, Eugen PETCU¹, Elena PETCU¹, Lidia CANĂ¹, Cătălin LAZĂR¹, Alexandrina SÎRBU²

¹Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea

²Universitatea “Constantin Brâncoveanu” din Pitești, FMMAE Râmnicu Vâlcea

INTRODUCERE

Disponibilitatea apei este unul dintre factorii care limitează semnificativ producția cerealelor ca rezultat al stresului produs de secetă și a soiurilor mai puțin adaptate la acest fenomen (Robinson și colab., 2016). Soiurile care translocă o cantitate mai mare din carbohidrații de rezervă către boabe sunt capabile să mențină o greutate a boabelor stabilă în condiții de secetă.

Scopul acestei testări a fost caracterizarea unor genotipuri de orz de toamnă din punct de vedere a toleranței la secetă cu referire la MMB și a stabilității indicilor de calitate (conținut în proteine și amidon) precum și identificarea de surse valoroase pentru translocarea asimilatelor în condiții limitative de apă în vederea utilizării ca genitori în programul de ameliorare.

Cuvinte cheie: orz de toamnă, indici de calitate, secetă, desicare.

MATERIAL ȘI METODE

Experiențele au fost efectuate la I.N.C.D.A. Fundulea pe 15 genotipuri de orz de toamnă (soiuri și linii de perspectivă) prin aplicarea de iodură de potasiu (KI - 0,4%) pe 2 rânduri de 1 m lungime la postanteză ca stadiu de dezvoltare a plantelor. Acest desicant inhibă fotosinteza după care se manifestă capacitatea de umplerea a boabelor cu rezervele din tulpină. După recoltarea manuală a rândurilor tratate cu desicant și a rândurilor martor, s-a determinat masa a 1000 boabe (MMB) cu aparatul de numărat boabe Contador, iar conținutul în proteine (P%) și amidon (A%) cu analizorul INFRATEC 1241 de tip NIR. Valorile obținute pentru fiecare indice au fost analizate comparativ.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Dintre cele 15 genotipuri testate, unele au fost selectate ca sensibile și altele tolerante la secetă pe baza diferențelor înregistrate între martor și tratamentul cu desicant.

Analiza efectuată a relevat diferențe semnificative între genotipuri, astfel, în cazul masei a 1000 boabe s-au remarcat soiurile de orz cu șase rânduri de boabe în spic Dana, Univers, Lucian, Ametist și Simbol precum și soiurile cu două rânduri de boabe în spic Artemis și Gabriela (figura 1). Conținutul în proteine și amidon nu au fost influențat de interacțiunea genotip x tratament și nu a scăzut sub 9,5% și, respectiv, 60% (figurile 2 și 3).

CONCLUZII

❑ La soiurile și liniile cu stabilitate ridicată a greutateii boabelor este posibil ca spicul să compenseze în parte fotosinteza frunzelor (prin palee și ariste).

❑ Au fost obținute rezultate cu privire la identificarea de resurse genetice valoroase pentru translocarea asimilatelor în condiții limitative de apă în vederea utilizării ca genitori în programul de ameliorare, dar și caracterizarea soiurilor cu referire la stabilitatea ridicată a greutateii boabelor, acestea fiind genotipuri care la începerea perioadei de umplere a boabelor au un conținut ridicat de carbohidrați în tulpină.



Figura 1. Relația dintre MMB martor și MMB desicant

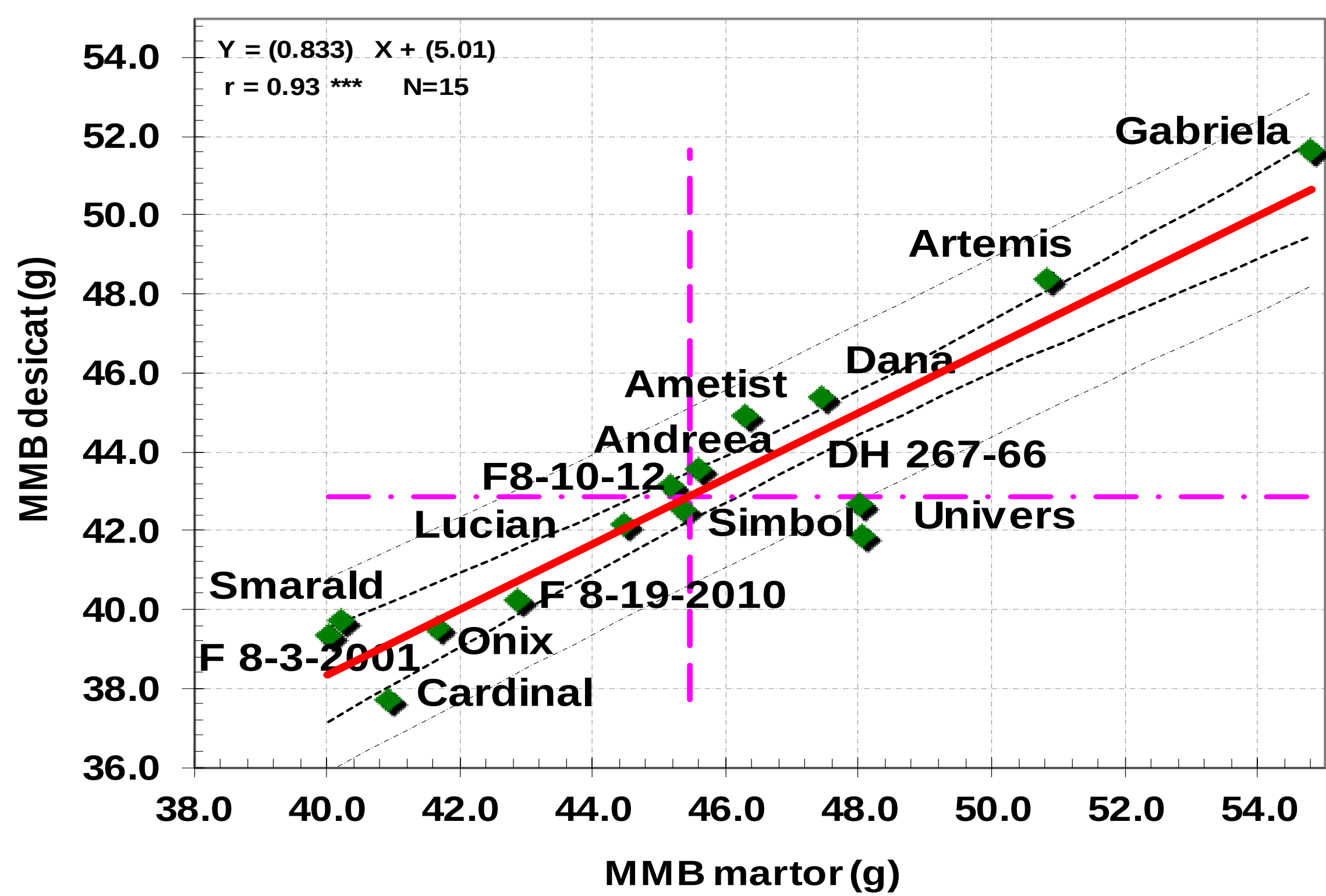


Figura 2. Relația dintre conținutul în proteine la martor și desicant

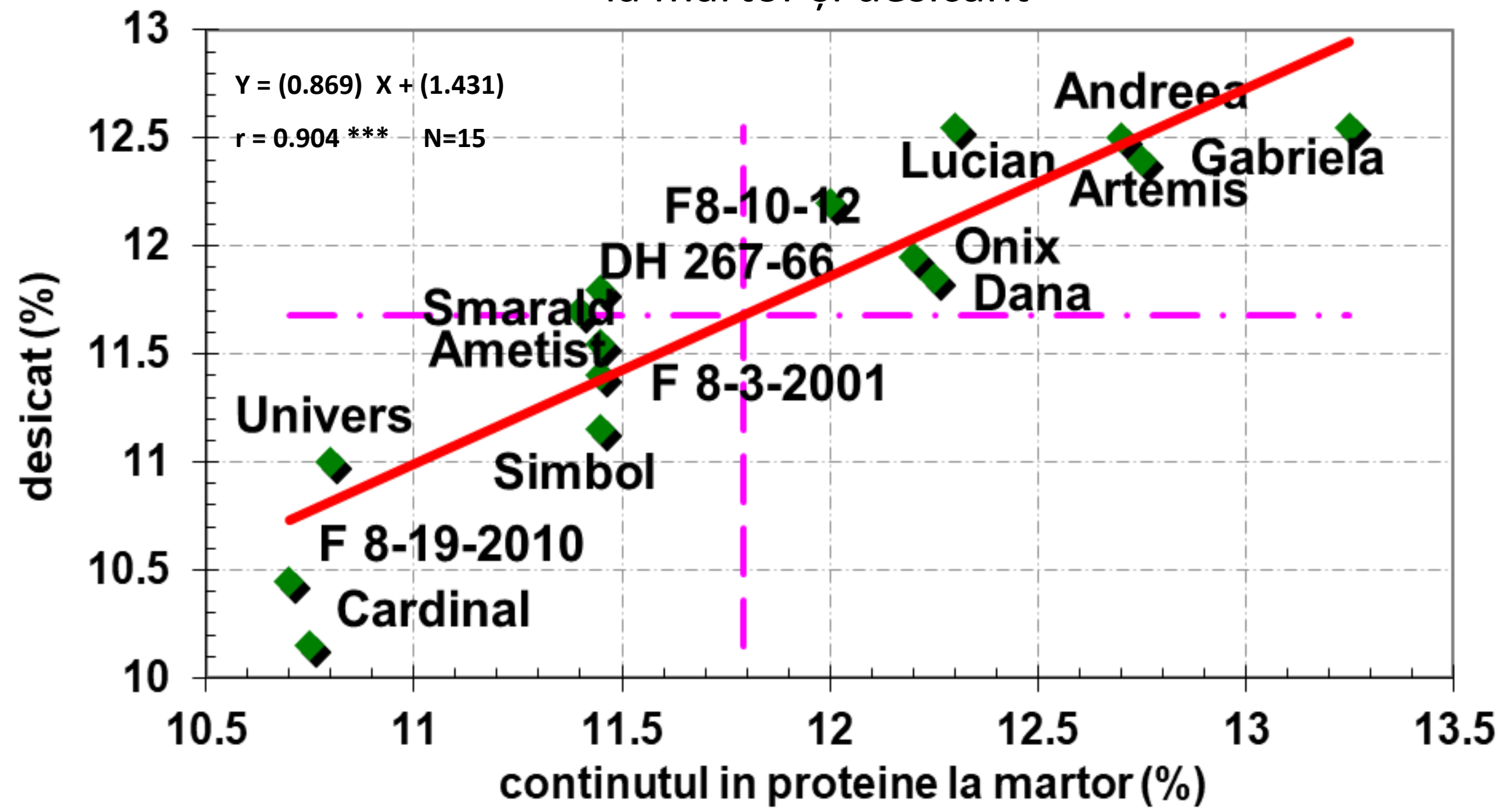
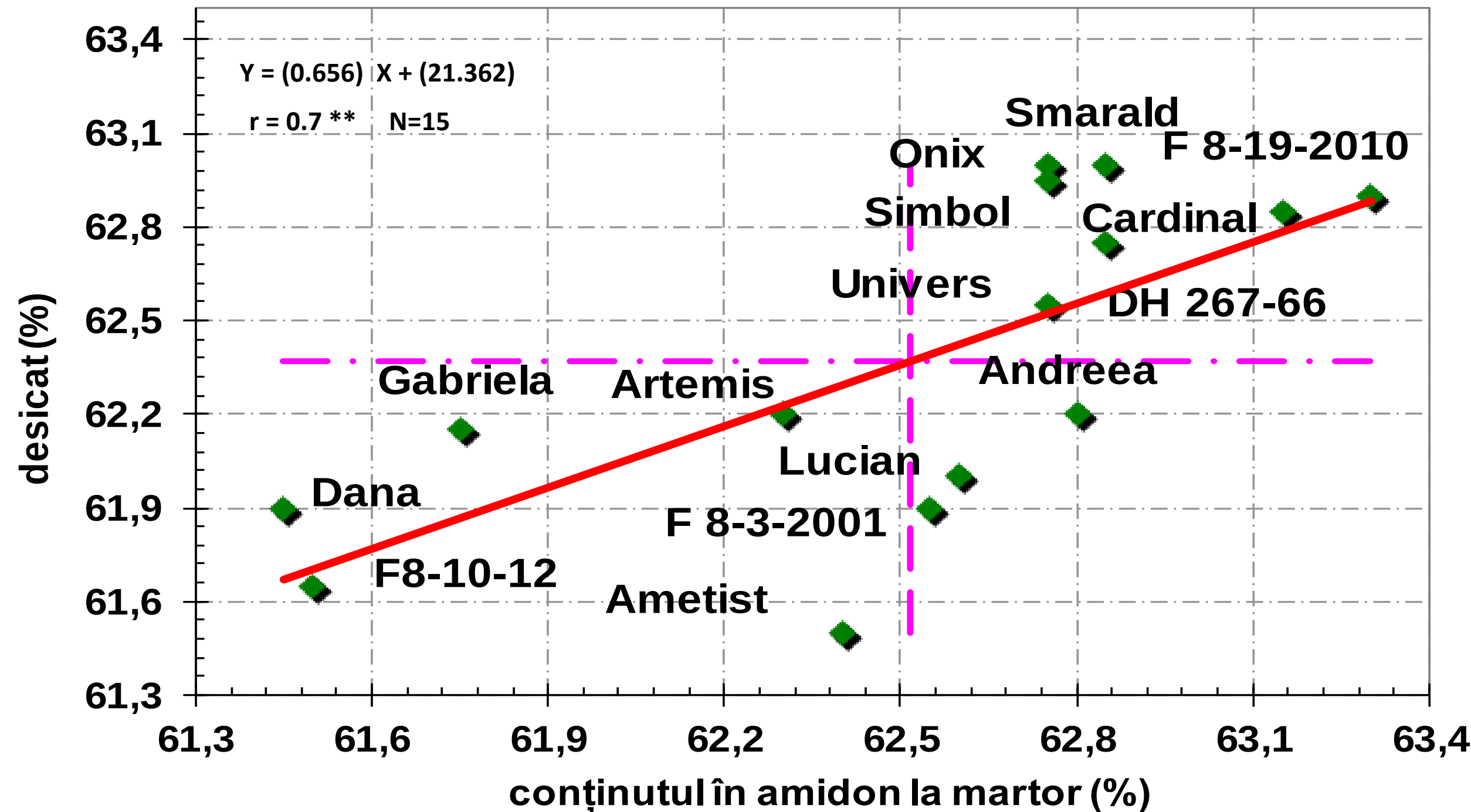


Figura 3. Relația dintre conținutul în amidon la martor și desicant



BIBLIOGRAFIE

Robinson, H., Hickey, L., Richard, C., Mace, E., Kelly, A., Borrel, A., Franckowiak, J., Fox, G., 2016. *Genomic regions influencing seminal root traits in barley*, The Plant Genome, vol. 9, issue 1.

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