



Caracterizarea unui sortiment de 25 de genotipuri de grâu de toamnă, în diferite zone pedologice din țară

Rezultate parțiale ale proiectului ADER 111/26.09.2019 - *Îmbunătățirea structurii soiurilor de grâu de toamnă în sudul și estul țării prin crearea și introducerea de soiuri cu producție mai mare și mai stabilă în condițiile schimbărilor climatic și cu calitate corespunzătoare cerințelor pieței*

Cristina Mihaela Marinciu, Gabriela Păunescu, Simona Isticioaia, Cristina Melucă, Mihai Tilihoi, Gabriela Șerban, Vasile Manda, Indira Galit, Cătălin Lazăr, Alina Turcu, Laura Coșescu

Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare Agricolă (INCDA) Fundulea, 915200 Călărași, România

Autor corespondent: cristina.marinciu@incda-fundulea.ro

INTRODUCERE

- Identificarea de genotipuri productive și stabile în condiții variate, înainte de a le înregistra, reprezintă principalul pas în programul de ameliorare a grâului. Producția de grâu este redusă de diferiți factori abiotici, cum ar fi salinitatea solului, seceta și arșița și factori biotici cum sunt bolile și dăunătorii. Identificarea unor soiuri cu adaptare variată la condiții de mediu diferite, poate fi realizată prin testare în mai multe locații, fiind o metodă empirică de identificare a soiurilor superioare, cu rezultate foarte bune.
- Înființarea de culturi comparative în diferite condiții de mediu oferă informații despre interacțiunea dintre mediu și genotip. Dacă condițiile de mediu sunt suficient de variate, interacțiunea genotip x mediu poate avea ca rezultat o gamă variată de producții a genotipurilor stabilite. Superioritatea genotipurilor depinde de stabilitatea lor între locații, ani sau condiții de mediu.
- De asemenea, testarea artificială pentru diferite obiective, cum ar fi rezistența la secetă, arșiță, ger, ne oferă informații suplimentare foarte valoroase despre potențialul genetic al genotipurilor analizate, care nu se manifestă întotdeauna în condiții naturale.



Caracterizarea unui sortiment de 25 de genotipuri de grâu de toamnă, în diferite zone pedologice din țară

Rezultate parțiale ale proiectului ADER 111/26.09.2019 - *Îmbunătățirea structurii soiurilor de grâu de toamnă în sudul și estul țării prin crearea și introducerea de soiuri cu producție mai mare și mai stabilă în condițiile schimbărilor climatic și cu calitate corespunzătoare cerințelor pieței*

MATERIAL SI METODE

- Pentru identificarea de genotipuri cât mai adaptate au fost testate 25 variante de grâu, care au cuprins: soiuri aflate deja în cultură, linii de perspectivă aflate în testarea oficială la ISTIS și linii noi cu caracteristici agronomice superioare actualelor soiuri. Cele 25 de variante de grâu au fost testate într-o cultură comparativă de concurs, în condiții tehnologice diferite, în câte trei repetiții pentru fiecare condiție tehnologică, în cinci locații cu condiții de climă și sol diferite, și anume: INCDA Fundulea, UNIV Craiova-SCDA Caracal, SCDA Secuieni, SCDA Teleorman, SCDA Valu lui Traian. Schema de semanat a fost grilaj patrat balansat.
- De asemenea, cele 25 variante de grâu au fost testate în condiții artificiale, la INCDA Fundulea, pentru rezistența la ger, secetă, arsita și boli. Pe lângă cele 25 variante de grâu, testate în culturi comparative de concurs, la INCDA Fundulea și la Univ Craiova-SCDA Caracal au fost testate și alte 57 de linii avansate de grâu, în microculturi, din care să se aleagă cele mai performante linii pentru a fi date spre testarea oficială



Caracterizarea unui sortiment de 25 de genotipuri de grâu de toamnă, în diferite zone pedologice din țară

Rezultate parțiale ale proiectului ADER 111/26.09.2019 - Îmbunătățirea structurii soiurilor de grâu de toamnă în sudul și estul țării prin crearea și introducerea de soiuri cu producție mai mare și mai stabilă în condițiile schimbărilor climatic și cu calitate corespunzătoare cerințelor pieței

REZULTATE ȘI DISCUȚII

- Cele mai bune genotipuri pentru **rezistența la ger**, în testare artificială, efectuată la INCDA Fundulea, au fost genotipurile: Șimnic 60, Adelina, Izvor, Semnal, Pajura, F12141G1-07, Lv6113-18.
- Observând comportarea materialului analizat în urma expunerii la temperaturi ridicate în baie de apă, liniile noi FDL BALTAG, FDL ARMURA, FDL ABUNDENT, FDL BOGDANA au avut o **rezistență ridicată la arșiță**, acestea situându-se ca procent de vătămare sub martorul de superioritate pentru toleranță la temperaturi ridicate (MUSTANG).
- Senescența frunzelor (unul din mecanismele de apărare care arată **rezistență la secetă**) a influențat negativ umplerea boabelor, însă dintre genotipurile analizate s-a remarcat soiul **GLOSA**, iar dintre liniile noi ale programului de ameliorare de la INCDA Fundulea, linia **FDL AMURG** care realizează o rată de reducere a greutatea boabelor destul de redusă, imediat sub martorul IZVOR, soi care deține gena de reglare osmotica *or*.
- În urma infecțiilor artificiale în câmp, pentru testarea **rezistenței la fuzarioza spicelor**, în medie pe cele două izolate (*Fusarium culmorum* și *Fusarium graminearum*), cele mai afectate au fost genotipurile: FDL Miranda, FDL Amurg și Pajura. Cele mai rezistente genotipuri au fost: Lv 6x (Dacic), Lv 6111-18, A4-10, Șimnic 60, Adelina, Glosa.
- În ce privește determinarea **indicilor de calitate** la bob, respectiv, % proteine, % de gluten umed, indicele de sedimentare Zeleny, W-taria aluatului, cele mai bune valori, în medie pe toate condițiile studiate (fertilizat și nefertilizat, cu și fără tratament foliar) s-au remarcat la genotipurile: Bezostaia 1, FDL Amurg, FDL Baltag, Pitar, 15284GP1, FDL Armura și Voinic.

Sursa de finanțare: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR), proiect ADER 111 (2019-2022).

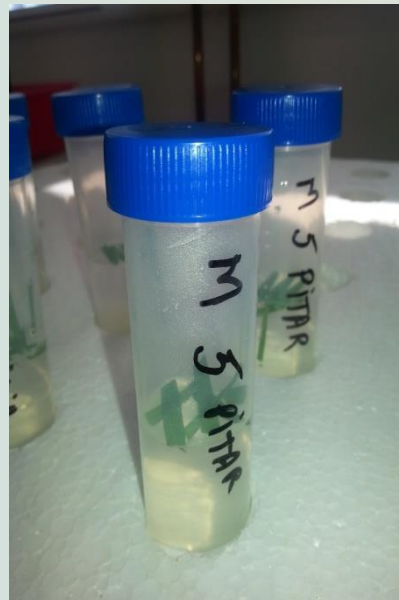


Caracterizarea unui sortiment de 25 de genotipuri de grâu de toamnă, în diferite zone pedologice din țară

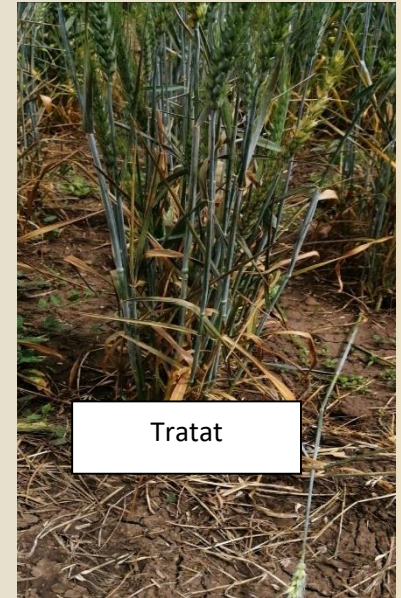
Rezultate parțiale ale proiectului ADER 111/26.09.2019 - *Îmbunătățirea structurii soiurilor de grâu de toamnă în sudul și estul țării prin crearea și introducerea de soiuri cu producție mai mare și mai stabilă în condițiile schimbărilor climatic și cu calitate corespunzătoare cerințelor pieței*

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Testarea pentru rezistența la temperaturi ridicate



Testarea rezistența la secetă





Caracterizarea unui sortiment de 25 de genotipuri de grâu de toamnă, în diferite zone pedologice din țară
Rezultate parțiale ale proiectului ADER 111/26.09.2019 - *Îmbunătățirea structurii soiurilor de grâu de toamnă în sudul și estul țării prin crearea și introducerea de soiuri cu producție mai mare și mai stabilă în condițiile schimbărilor climatic și cu calitate corespunzătoare cerințelor pieței*

REZULTATE ȘI DISCUȚII

- În urma determinărilor făcute pentru **numărul de spice/m²**, în medie pe toate condițiile studiate, în cele 5 locuri de testare, valorile au fost cuprinse între 470 și 601 spice/m²; variantele de grâu cu densitatea cea mai mare au fost: A4-10, Izvor, Glosa, Otilia și 15284GP1.
- Variantele de grâu cu cea mai mare **masa a 100 de boabe**, în medie pe toate condițiile de testare, au fost: 12141G1-07, FDL Amurg, Glosa, Ursita, Pitar. Limitele de variație pentru MMB au fost: 37,8-46,3.
- Variantele de grâu cu cea mai mare **masă hectolitrică**, în medie pe toate condițiile de testare, au fost: 15284GP1, Pajura, Bezostaia1, Otilia și Glosa. Limitele de variație pentru MH au fost: 77,5-82,3.
- În medie pe toate locațiile, pe toate condițiile de testare, fertilizat suplimentar, nefertilizat, cu și fără tratamente foliare în vegetație, semănat în epocă târzie, (cu două săptămâni după epoca optimă), **cele mai productive** genotipuri de grâu, au fost: FDL Bogdana, FDL Abundent, Lv5x, Semnal, FDL Armura, Otilia.
- În urma analizelor multiple, a variantelor de grâu testate în microculturi, s-au remarcat **două linii noi de grâu**, care au fost înaintate la comisia de testare (ISTIS) sub numele de **FDL Concurent și FDL Consecvent**, și, de asemenea, au fost introduse în testare, în cultura comparativă din anul agricol 2020-2021 – etapa III a proiectului, pentru a se analiza comportarea lor în cât mai multe condiții de mediu.

CONCLUZII

- Deși condițiile climatice ale anului agricol 2019-2020 au fost foarte dificile, din cauza secetei severe, s-a reușit o caracterizare, din punct de vedere agronomic, a soiurilor și liniilor de grâu aflate în testare. S-au identificat soiurile sau liniile de grâu cu cea mai mare plasticitate agricolă, cu cele mai bune rezultate de producție, în medie pe toate condițiile de testare.
- Au fost înaintate la comisia de testare (ISTIS) **două linii noi de grâu**, sub numele de **FDL Concurent și FDL Consecvent**.

Sursa de finanțare: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR), proiect ADER 111(2019-2022).