

PLAN SECTORIAL – ADER 2023-2026

ADER 111/20.07.2023

Crearea și diversificarea germoplasmei de grâu de toamnă cu însușiri cantitative, calitative, agronomice și de adaptare la condițiile de agro-mediu în schimbare pe teritoriul României

DIRECTOR PROIECT

ȘERBAN GABRIELA

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Agricolă Fundulea

Parteneri implicați în proiect

Cod	PARTENERI (denumirea partenerului) :	Responsabilul proiectului în cadrul unității partener (nume , prenume, funcție)	Adresa de contact (mail, adresa poștală)
CP	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE SI DEZVOLTARE AGRICOLA FUNDULEA	ȘERBAN GABRIELA CS I	e-mail gabyatbsg@yahoo.com Fundulea, str N.Titulescu, nr 1, codul postal: 915200, jud. Călărași
P1	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA	PĂUNESCU GABRIELA CS I	e-mail paunescucraiova@yahoo.com loc. Craiova Strada: A.I.CUZA Nr: 13 Cod poștal: 200585, jud. Dolj
P2	STAȚIUNEA DE CERCETARE ȘI DEZVOLTARE AGRICOLĂ TURDA	HIRIȘCĂU DIANA CS III	e-mail: dianahiriscau@yahoo.com Turda, str. Agriculturii nr. 27 cod poștal: 401100 jud.Cluj
P3	STAȚIUNEA DE CERCETARE ȘI DEZVOLTARE AGRICOLĂ PITEȘTI	TRASCA GEORGETA	e-mail: melucacristina@yahoo.com Șos. Pitești- Slatina, Km 5, Comuna Albota, Județul Argeș.
P4	STATIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE AGRICOLA VALU LUI TRAIAN	TILIHAI MIHAI-BOGDAN CS	e-mail: mihaitilihai@gmail.com loc. Valu lui Traian, Strada: Calea Dobrogei, Nr.460, Județ Constanta
P5	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE- DEZVOLTARE PENTRU BIORESURSE ALIMENTARE IBA BUCUREȘTI	MIHAELA MULȚESCU CS III	e-mail: mihaela.multescu@bioresurse.ro Strada: Dinu Vintilă Nr: 2 Cod poștal: 021102, București.

Obiectivul Proiectului

Îmbunătățirea rezultatelor economice ale fermelor, prin creșterea eficienței de utilizare a resurselor naturale și a imputurilor tehnologice, pentru o agricultură durabilă, în contextul schimbărilor climatice.

Obiectivul Fazei I/2023

Identificarea de genotipuri performante productiv și calitativ, ce pot contribui la o comportare superioară a culturilor de grâu în condițiile schimbărilor climatice prognozate și înființarea câmpurilor experimentale.

Principalele activități întreprinse în desfășurarea fazei I/2023

- Activitatea 1.1. Evaluarea materialului genetic prezent în centrele de cercetare
- Activitate 1.2. Organizarea testărilor în câmp în culturi comparative de concurs și culturi comparative de orientare
- Activitate 1.3. Înființarea câmpului pentru infecții artificiale la boli

Rezultate obținute

Pentru evaluarea materialului genetic prezent în centrele de cercetare au fost luate în considerare rezultatele obținute pentru producție în 5 locații ale țării mai exact, experiențele recoltate la CP, P₁, P₂, P₃, P₄. Evaluarea calității de panificație a fost realizată de către P₅. Recoltarea s-a realizat în condiții optime. Materialul analizat a cuprins 100 de variante, soiuri și linii noi de perspectivă din programul de ameliorare a grâului de la INCDA Fundulea (CP), unde 25 linii și soiuri din cultura comparativă de concurs (GCC), și 75 linii și soiuri reprezentând trei culturi comparative de orientare (GCO). Soiurile Ursita și Voinic au fost folosite ca soiuri martor. Dintre liniile noi experimentate 19095G7, 14078G1-004, 16131G1-1, 19250G1, 13248G4-0601, 19378G5, 19440G3, 16299G3-1 sunt liniile care au depășit ca producție martorii.

Rezultate obținute

- In ceea ce privește producția soiurilor și liniilor aflate în testare în culturi comparative de concurs, în mai multe condiții, la Fundulea și în alte locații din țară (Valu lui Traian, Albota, Caracal, Turda) sugerează că în acest an neobișnuit, în care majoritatea experiențelor au răsărit la sfârșitul iernii, iar temperaturi foarte ridicate au survenit mai devreme ca de obicei, în aceste condiții dificile noile creații (FDL ABUND , FDL COLUMNNA , FDL CONCURENT, FDL CONSECVENT, FDL EMISAR, FDL EVIDENT, Simnic 1412) au dat rezultate mai bune decât soiurile mai vechi.

Rezultate obținute

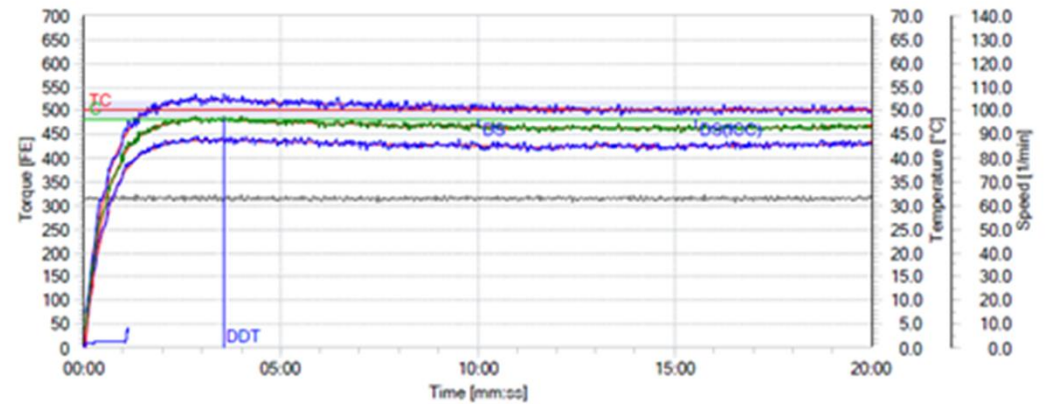
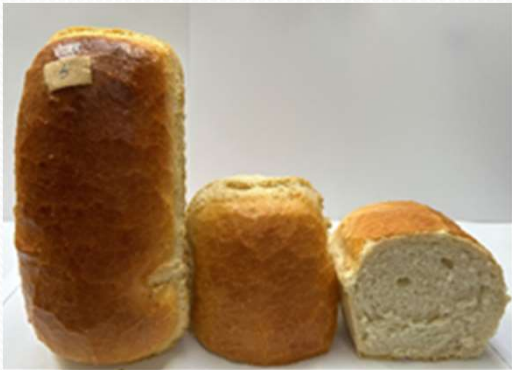
Analiza calitativă a materialului testat

Denumire	Proteina %	gluten umed	Zeleny	W
GLOSA	16.0	39.620575	55.3016	389.0459
MIRANDA FDL	15.8	38.988275	53.45988	374.0478
OTILIA	16.4	40.223625	52.65028	422.4562
PITAR	16.3	39.59655	53.7688	393.9009
IZVOR	14.5	35.9047	47.91853	363.2092
URSITA	15.8	39.630775	56.16323	371.9551
VOINIC	15.7	38.7631	53.32775	387.5736
FDL ABUND	15.6	38.76915	56.03685	368.9934
FDL AMURG	16.5	40.65775	55.05163	398.5847
FDL COLUMNA	16.4	39.98295	50.82835	418.4247
FDL CONCURENT	16.2	39.91655	55.37328	385.3973
FDL CONSECVENT	16.3	40.809625	57.12233	401.0553
FDL DARNIC	16.6	41.6667	54.81988	432.8635
FDL EMISAR	17.2	41.6898	56.68173	421.1809
FDL EVIDENT	16.5	40.308375	50.2855	426.9722
CARO	16.2	39.71415	55.23968	378.2932
Caracal 1	15.7	39.2115	54.80405	385.7426
A 4-10	17.9	43.2403	54.05408	470.2413
Simnic 1619	15.6	39.86345	54.4107	365.7585
Simnic 1412	17.1	41.788875	58.5535	450.1954
Dacic	16.8	41.840875	57.799	412.6746
Biharia	16.6	41.548425	57.41463	425.9985
16286G3INC01	17.2	42.160275	55.0685	455.0336
FDL ARMURA	17.2	42.01	52.13123	460.685
BEZOSTAIA 1	16.3	40.976825	55.73463	435.2322

Rezultate obținute

- Dintre liniile analizate la grâu FDL EMISAR , A 4-10, Simnic 1412, 16286G3INCo1, FDL ARMURA se remarcă ca având valori bune ale indicilor de calitate estimați, aceasta arată că materialul nou creat la grâu este net superior soiurilor aflate în prezent în cultură.
- Rezultatele obținute în urma analizării parametrilor reologici a 5 tipuri de făină diferite (FDL Consecvent, FDL Columna, FDL Abund, 16299G3-1 (FDL FAGUR) și Pitar) prin metoda farinografică, în scopul realizării unor probe de pâine au aratat ca acestea pot fi utilizate pentru obținerea produselor de panificație, având calități corespunzătoare.

Rezultate obținute



- Premixing
- Dosing temperature
- Mean value
- Mean (smoothed)
- Minimum
- Min. (smoothed)
- Maximum
- Max. (smoothed)
- Mixer temperature
- Stock temperature
- Circulator temperature
- Speed

Evaluation:			
Point	Unit	Value	Description
T	mm:ss	19:59	Measuring time
DT	°C	∓	Dosing temperature
DDT	mm:ss	03:32	Development time
C	FE	482	Consistency
WZ	%	55.7	Water added
WAC	%	55.3	Water absorption corr. for default consistency
WAM	%	54.6	Water absorption corr. for default moisture content
S	mm:ss	∓	Stability
OS	FE	16	Degree of softening (10 min after beginning)
OS(OC)	FE	18	Degree of softening (OC / 12 min after max.)
FQN	mm	∓	Farinograph quality number

Farinograma obținută pentru
16299G3-1 (FDL FAGUR)

Rezultate obținute



- S-a realizat pregătirea terenului și a materialului de semănat în bune condiții în toate cele cinci locații la CP, P₁, P₂, P₃, P₄ (INCDA Fundulea, Universitatea din Craiova, SCDA Turda, SCDA Pitești și SCDA Valu lui Traian); înființarea experiențelor în cele 5 locații diferite s-a realizat cu respectarea tehnologiei corespunzătoare.

Rezultate obținute

- S-a stabilit ca un numar de 25 de soiuri și linii de grâu să fie testate într-o cultură comparativă, în trei repetiții, în condiții tehnologice diferite, în cele cinci cinci locații cu condiții de climă și sol diferite, și anume:
- La INCDA Fundulea (CP) în 3 repetiții în condiții de fertilizare suplimentară cu azot și tratament foliar în vegetație (tehnologie intensivă), 3 repetiții cu fertilizare suplimentară cu azot și fără tratament foliar, 3 repetiții în condiții de nefertilizare suplimentară cu azot și fără tratament foliar și 3 repetiții semămate în epoca târzie (care vor fi semanate cu două săptămâni mai târziu decât epoca optimă de semănat); la P1, P2, P3, P4 (Universitatea din Craiova, SCDA Turda, SCDA Pitesti și SCDA Valu lui Traian) cultura comparativă va fi semănată în 3 repetiții în condiții de fertilizare suplimentară cu azot și 3 repetiții fără fertilizare suplimentară cu azot.

Rezultate obținute

- La INCDA Fundulea au mai fost semădate 3 culturi de orientare insumand 75 de parcele in cate 4 condiții : în condiții de fertilizare suplimentară cu azot și tratament foliar în vegetație (tehnologie intensivă), cu fertilizare suplimentară cu azot și fără tratament foliar, în condiții de nefertilizare suplimentară cu azot și fără tratament foliar, și semădate în epoca târzie. La cei patru parteneri (P1, P2, P3, P4) acestea au fost semădate doar într-o repetiție cu fertilizare.

Rezultate obținute

Schema de amplasare a experiențelor în camp pentru parteneri

drum																									m	
MCC3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25
MCC2	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
MCC1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
R6	24	17	15	8	1	18	11	9	2	25	12	10	3	21	19	6	4	22	20	13	5	23	16	14	7	
R5	5	21	17	13	9	8	4	25	16	12	19	15	6	2	23	11	7	3	24	20	22	18	14	10	1	
R4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
R3	24	17	15	8	1	18	11	9	2	25	12	10	3	21	19	6	4	22	20	13	5	23	16	14	7	
R2	5	21	17	13	9	8	4	25	16	12	19	15	6	2	23	11	7	3	24	20	22	18	14	10	1	
R1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
drum																										

Rezultate obținute

- In aceasta fază au fost semădate in câmp un numar de 60 de combinații diferite, fiecare pe partu rânduri, acestea vor fi urmărite din punct de vedere a manifestării bolilor foliare și fuzarioza spicelor.
- Separat au mai fost semanate in randuri, culturile GCC si GCO1 pentru a se testa artificial (prin metoda injectării) rezistența acestora la infecția cu *Fusarium sp.*
- Aceleași culturi au fost semădate tot in rânduri pe data de 15 septembrie pentru testarea la rezistența la virusul piticirii și îngălbenirii orzului (BYDV), insectele vectoare răspândind viroza în cultura grâului de toamnă, in perioada maxima de zbor a acestora. În ansamblu, genotipurile care vor înregistra o comportare bună după analiza nivelului productiv și calitativ vor fi genotipuri rezistente.

Concluzii

- 100 de linii și soiuri de grâu de toamnă au fost analizate din punct de vedere al elementelor de producție și calității de panificație. 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, dar și linii de grâu cu parametri de calitate optimi.
- S-a realizat pregătirea terenului și a materialului de semănat; inființarea experiențelor în cele 5 locații diferite cu respectarea tehnologiei corespunzătoare.
- S-a realizat inființarea câmpului pentru infecții artificiale la boli cu peste 300 de rânduri experimentale unde se va urmări toleranța la principalele boli ce amenința producția grâului de toamnă.
- Obiectivul științific al fazei I/2023 a fost îndeplinit în procent de 100%.