

ADER 2.1.1. Crearea de soiuri de grâu de toamnă și de primăvară destinate zonelor din Transilvania, Moldova și vestul țării, pentru panificație, cu capacitate ridicată de producție, competitive pe plan internațional

**Conducător de proiect: SCDA Turda,
director de proiect, dr. ing. Rozalia KADAR, CS II**

Parteneri:

SCDA Secuieni (P1)

responsabil proiect, dr. ing. Simona ISTICIOAIA, CS III

SCDA Livada (P2)

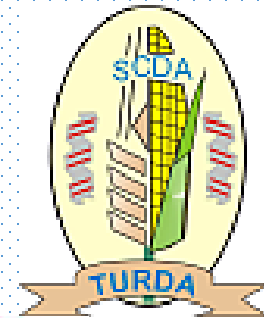
responsabil proiect, dr. ing. Cecilia BANATEANU, CS II

INCDCSZ Brasov (P3)

Dr. ing. Cornelia TICAN, CS III

SCDA Lovrin (P4)

responsabil proiect, dr. ing. Gabriela GORINOIU, CS II



S.C.D.A. LIVADA



Scopul proiectului:

- creșterea producției de grâu în România prin îmbunătățirea performanțelor productive și de calitate a noilor soiuri;
- evidențierea a 5 linii de grâu de toamnă, care vor fi înaintate la ISTIS București în vederea omologării;
- evidențierea a 1-2 linii de grâu de primăvară care vor fi înaintate la ISTIS București în vederea omologării;
- creerea unei germoplasme noi la grâul de toamnă și de primăvară, care să asigure un viitor progres genetic;
- implementarea unor metode moderne și ieftine de testare în sprijinul selecției liniilor valoroase;
- transferul în agricultura ecologică a unor soiuri adaptate și mai puțin pretențioase față de condițiile pedo-climatice care posedă gene care le conferă o rezistență orizontală la majoritatea bolilor, care fac posibilă obținerea de recolte lipsite de reziduuri toxice prin reducerea cantităților de pesticide.

ADER 2.1.1., Faza II /2020 “Caracterizarea preliminară a soiurilor și liniilor de grâu de toamnă și de primăvară”

Activitatea 2.1 Organizarea și amplasarea culturilor comparative și microculturilor cu soiuri și linii de grâu de primăvară (anul 1);

Activitatea 2.2. Noi combinații la grâul de toamnă și la grâul de primăvară prin programul de hibridare;

Activitatea 2.3. Testarea în condiții artificiale a rezistenței la încolțirea boabelor în spic;

Activitatea 2.4. Selecție fenotipică după caractere agronomice importante în formarea producției la grâul de toamnă și de primăvară;

Activitatea 2.5. Recoltarea, prelucrarea datelor, selecția după rezultatele de producție și indicii de calitate obținuți;

Activitatea 2.6. Organizarea de loturi demonstrative în localități din județele din Transilvania, Moldova și Vestul țării;

Activitatea 2.7. Organizarea și amplasarea experiențelor cu soiuri și linii de grâu de toamnă (anul 2).

SCHEMA EXPERIENȚEI: Grilaj patrat balansat

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

Soiurile și liniile de grâu de toamnă create la SCDA Turda, testate în cadrul fazei II-2020/ADER 2.1.1.

Nr. crt	Varianta	Genealogia
1	Arieșan	RUBIN(Bg.)/2*T.141-65
2	Andrada	DROPIA/T.57-90
3	Codru	FUNDULEA 4/T.56-95
4	Dumitra	T.18-94/TEXEL
5	Dumbrava	603106/FLAMURA 85// 2416W2-12/FUNDULEA 4
6	T 5-15	ANDRADA/T.95-98
7	T 32-15	ALEX/OTILIA
8	T 14-16	SOBBEL/T.95-98
9	T 21-16	PITAR/EXOTIC
10	T 38-16	T.135-08/FAUR
11	T 66-16	MV.MARISKA/T.186-03
12	T 68-16	MV.MARISKA/T.186-03
13	T 70-16	MV.MARISKA/T.186-03
14	T 71-16	MV.MARISKA/T.186-03
15	T 72-16	MV.MARISKA/T.186-03
16	T 73-16	MV.MARISKA/T.186-03
17	T 75-16	MV.MARISKA/T.77-01
18	T 78-16	GRUIA/ELIANA
19	T 92-16	ARDEAL/T.209-03
20	T 7-15	ANDRADA/ARIEȘAN
21	T 95-16	ARDEAL/T.67-02
22	T 1-17	DROBETA/T.47-11
23	T 2-17	DROBETA/T.122-08
24	T 4-17	DROBETA/T.122-08
25	T 9-17	GK KALASZ/APACHE

Tabelul 1

Regimul termic și pluviometric la Turda în perioada 1 august 2019 -31 iulie 2020

Temperatura medie aer (°C)	2019					2020						
	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun	Iul
Decada a I-a	20,6	20,4	10,5	10,1	-2,2	-5,0	1,7	6,3	8,7	12,1	17,4	20,9
Decada a II-a	22,2	16,5	18,2	10,8	2,8	-3,8	2,5	7,6	11,0	16,5	19,2	18,4
Decada a III-a	23,5	14,4	11,8	5,8	1,8	-0,1	4,0	4,5	11,1	12,5	20,8	21,1
Media lunară	22,1	17,1	13,5	8,9	0,8	-2,8	2,6	6,1	10,3	13,7	19,1	20,1
Media 60 ani	19,3	15,1	9,5	3,9	-1,4	-3,4	-0,9	4,7	9,9	15,0	17,9	19,1
Abaterea	2,8	2	4	5	2,2	0,6	3,5	1,4	0,4	-1,3	+1,2	+0,5
Caracterizarea	cald	cald	cald	foarte cald	cald	normal	cald	Călduros	normal	răcoros	călduros	normal

Precipitații (mm)	2019					2020						
	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun	Iul.
Decada a I-a	59,6	0	4,8	8,4	1,2	3,3	20,4	22,0	0	10,2	16,0	23,0
Decada a II-a	3	0,4	0	9,8	0,2	0	3,6	0,2	0,8	11,2	115,0	51,6
Decada a III-a	1,2	19,0	20,8	10,2	12,8	7,1	13,4	11,8	17,0	23,0	35,6	12,2
Suma lunară	63,8	19,4	25,6	28,4	14,2	10,4	37,4	34,0	17,8	44,4	166,6	86,8
Media 60 ani	56,5	42,5	35,6	28,5	27,1	21,8	18,8	23,6	45,9	68,7	84,8	77,1
Abaterea	7,2	-23,1	-10,0	-0,1	-12,9	-11,4	18,6	10,4	-28,1	-24,3	+81,8	+9,7
Caracterizarea	puțin ploios	excesiv de secetos	excesiv de secetos	normal	foarte secetos	excesiv de secetos	excesiv de ploios	foarte ploios	excesiv de secetos	foarte secetos	excesiv de ploios	puțin ploios

Sursa datelor primare: Stația meteorologică Turda

În anul 2020 la SCDA Livada au fost amplasate 3 microculturi comparative cu linii de grâu de primăvară, fiecare cu câte 25 de variante(MCC1, MCC2, MCC3).

Data semănat : 02.aprilie 2020 . Răsărirea s-a notat după 16-18 zile (18-20.04.2020). Răsărirea întârziată și destul de neuniformă a fost influențată de lipsa precipitațiilor . Din 13 martie până în 14 aprilie practice nu a fost niciopăcitură de ploaie. Cei 5 mm căzuți în data de 14 aprilie și 0,3 mm în data de 19 aprilie au fost ineficienți . În ultimele zile din aprilie au mai căzut 25,9 mm. Planta premergătoare-mazăre furajeră.Din toamnă pe suprafața semănată cu grâu de primăvară s-au aplicat îngrășăminte complexe NPK de tipul 18:46:0 în cantitate de 150kg/ha; primăvara s-au aplicat 150 kg /ha nitrocalcar (25-28% s.a. N). Combaterea buruienilor s-a realizat cu erbicidul Sekator progress , 0,15l/ha (11.05.2020). Nu s-au aplicat tratamente fitosanitare.



Activitate 2.2. SCDA Turda (CP)

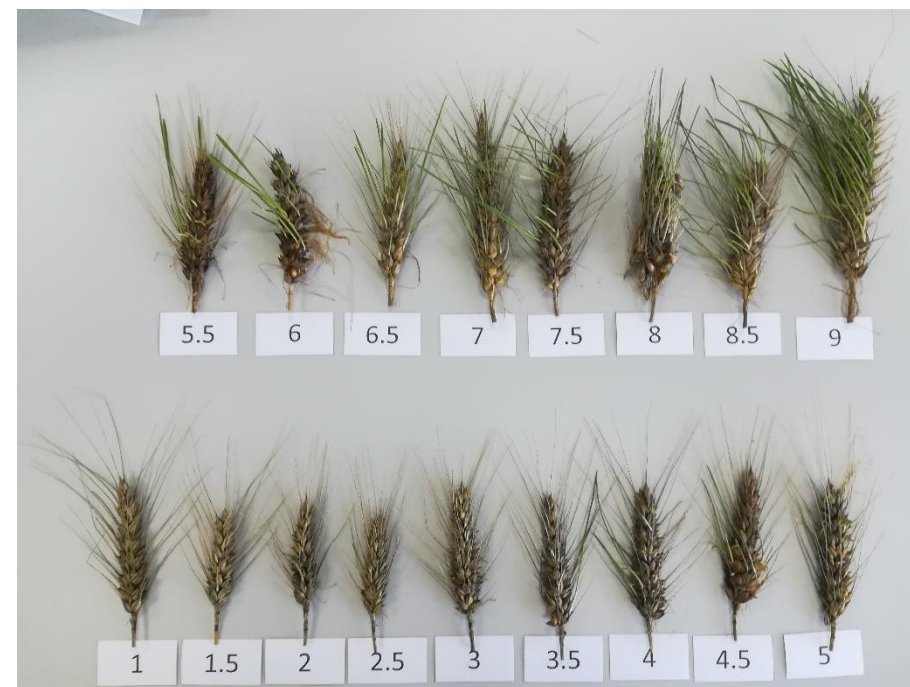
Părinți		Număr flori castrate	Număr boabe obținute
♀	♂		
Pitar	T 33-17	142	29
Pitar	T 21-16	136	27
Pitar	T 42-17	124	36
Pitar	T 78-16	132	24
Pitar	Ciprian	128	25
Pitar	T 95-16	132	56
Pitar	T 81-17	134	35
Pitar	T 72-16	132	83
Pitar	T 36-17	124	95
Pitar	T 32-15	136	83
T 42-17	Codru	126	57
T 42-17	Ciprian	124	52
T 42-17	T 72-16	136	55
T 42-17	T 21-16	116	52
T 42-17	T 33-17	128	42
T 42-17	T 81-17	128	45
T 42-17	T 78-16	124	32
T 42-17	T 32-15	120	57
T 42-17	T 95-16	100	18
T 42-17	T 36-17	120	24
Glosa	Ciprian	132	60
Glosa	T 36-17	120	9
Glosa	T 33-17	130	71
Glosa	T 21-16	136	64
Glosa	T 42-17	124	50
Glosa	T 78-16	128	60
Glosa	T 32-15	126	61
Glosa	T 72-16	132	81
Glosa	T 95-16	126	35
Glosa	T 81-17	130	67

Activitate 2.3. SCDA Turda (CP)

Rezultate privind testarea artificială a rezistenței la încolțirea boabelor în spic la soiurile și liniile comune din proiectul ADER 2.1.1.

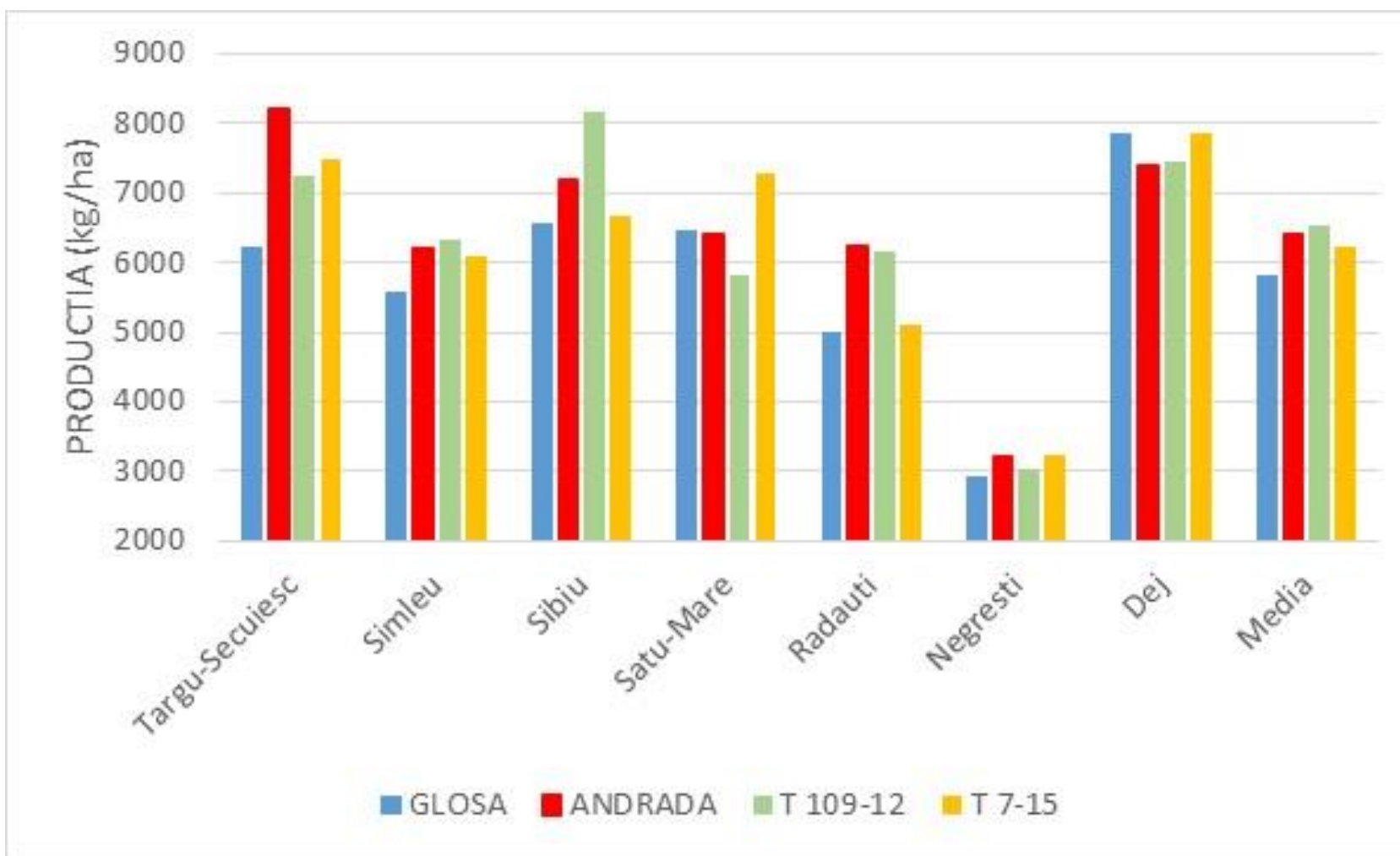
Nr. crt.	Soiul/Linia														
		R I	R II	R III	R IV	R V	R VI	$\bar{x}$	R I	R II	R III	R IV	R V	R VI	$\bar{x}$
1.	Ariesan	4	5	4.5	4	3.5	3	4.00	5	3	5	4	5.5	4	4.36
2.	Andrada	3.5	4	4	2.5	2	3	3.17	2.5	3	3	3	3	3	2.95
3.	Codru	3.5	4.5	3.5	4	3	3.5	3.67	3.5	3.5	1.5	3	4	3.5	3.24
4.	Dumitra	1.5	2	1	1	1.5	1.5	1.42	2.5	2.5	1.5	3	2	1	1.99
5.	Dumbrava	3.5	3.5	2.5	3.5	1	3.5	2.92	4.5	3.5	4.5	3	2.5	2.5	3.35
6.	T. 5-15	3.5	2	1	2.5	1	2.5	2.08	2.5	2.5	2.5	2	2	3	2.37
7.	T. 32-15	2	2	2.5	1	3	1.5	2.00	1.5	4.5	2	4	1.5	3	2.64
8.	T. 14-16	2.5	4	5	2	2	2	2.92	7	3.5	2	4	4	3	3.77
9.	T. 21-16	3	1	3	1	1	1.5	1.75	4.5	3.5	3	2.5	2.5	4.5	3.18
10.	T. 38-16	2	2.5	1	3	2.5	1	2.00	1.5	2	4	2.5	3.5	4	2.79
11.	T. 66-16	2.5	3.5	5	3	3	2	3.17	3.5	3.5	4.5	7	5	4.5	4.45
12.	T. 68-16	4.5	4	2.5	2.5	3.5	3.5	3.42	6	6.5	5.5	7.5	6	6	5.85
13.	T. 70-16	5.5	5.5	5.5	4.5	4.5	3.5	4.83	5.5	6	7.5	8	5	6.5	6.19
14.	T. 71-16	6	6	4.5	5	3	4.5	4.83	5.5	5.5	6	4.5	5.5	6	5.40
15.	T. 72-16	2	4.5	5.5	4.5	3.5	4	3.93	6	5.5	6.5	6	5.5	7.5	5.85
16.	T. 73-16	2.5	3	4	2	2	1	2.42	3	4	4.5	5	3.5	4	3.77
17.	T. 75-16	4.5	3.5	4	3.5	3.5	2	3.50	3	2.5	4	2	5.5	4.5	3.57
18.	T. 78-16	7.5	7.5	8.5	6	6	7.5	7.17	4.5	8	6	7	8	7.5	6.88
19.	T. 92-16	2	3	2	3	3	2.5	2.58	1	3.5	2	2	3	1.5	2.23
20.	T. 7-15	7	6.5	5.5	6	4.5	5	5.75	3.5	5.5	4	4	4	4.5	4.46
21.	T. 95-16	4.5	3.5	3.5	5	4.5	1.5	3.75	3.5	4	4.5	3.5	2.5	1.5	3.32
22.	T. 1-17	2	2	2.5	2.5	2.5	2	2.25	1.5	1.5	2	2.5	1	2	1.82
23.	T. 2-17	2	2	2	2	2.5	3	2.25	1.5	1	2.5	1.5	2.5	1.5	1.82
24.	T. 4-17	1	2	1	3	1	3	1.83	2.5	2.5	3	2	1	3	2.26
25.	T. 9-17	4.5	6.5	3.5	2	2	3.5	3.67	2	2.5	2.5	2	3.5	2	2.60

Note 1-9: 1= foarte rezistent la încolțire; 9= foarte sensibil la încolțire



Rezultatele de producție și indicii de calitate obținuți la soiurile și liniile de grâu de toamnă testate în cadrul experienței comune la proiectul ADER 2.1.1.

Varianta	Producția Kg/ha		Proteina (%)		Gluten umed (%)		Zeleny Test (ml)		Masa hectolitrică Kg/hl	
	N ₁₀₀ P ₅₀	N ₅₀ P ₅₀	N ₁₀₀ P ₅₀	N ₅₀ P ₅₀	N ₁₀₀ P ₅₀	N ₅₀ P ₅₀	N ₁₀₀ P ₅₀	N ₅₀ P ₅₀	N ₁₀₀ P ₅₀	N ₅₀ P ₅₀
ARIESAN	7233	7084	13.6	11.6	27.3	22.8	49.9	34.8	78.8	78.5
ANDRADA	7912	7614	12.5	10.9	24.9	21.1	41.2	28.4	79.9	79.7
CODRU	8034	7598	12.4	11.1	24.6	21.6	42.0	31.4	80.0	79.1
DUMITRA	7793	7678	13.0	11.9	25.9	23.3	47.6	38.9	81.8	81.2
DUMBRAVA	9091	8628	12.1	10.1	23.9	19.4	40.6	26.9	81.2	80.0
T. 5-15	7220	6808	12.1	10.9	24.0	21.1	39.6	30.4	81.7	81.1
T. 32-15	8215	7938	12.9	11.3	25.7	22.1	45.4	33.0	82.2	81.3
T. 14-16	7978	7252	12.7	11.0	25.2	21.5	45.1	33.1	80.5	79.4
T. 21-16	8004	7549	13.3	11.0	26.6	21.4	48.0	30.8	76.0	75.1
T. 38-16	8025	7573	13.0	10.2	25.9	19.7	46.2	25.2	80.4	78.5
T. 66-16	7441	7145	13.9	10.5	27.8	20.4	54.3	29.3	77.5	77.0
T. 68-16	8705	8032	12.1	10.0	23.9	19.2	40.7	24.6	80.9	78.5
T. 70-16	8302	7947	12.6	10.7	25.1	20.7	43.9	28.6	80.9	80.0
T. 71-16	8212	7818	12.6	10.5	25.6	20.3	44.6	28.4	80.3	78.8
T. 72-16	8750	8050	12.2	10.1	24.2	19.4	42.9	26.8	79.6	78.2
T. 73-16	7962	7679	12.7	10.6	25.3	20.6	44.5	28.7	80.4	78.3
T. 75-16	8413	8023	13.0	11.1	25.9	21.6	47.0	33.5	81.1	80.8
T. 78-16	8260	7507	12.8	11.2	25.4	21.8	44.4	33.1	83.0	82.2
T. 92-16	7474	7133	12.0	11.2	23.7	21.8	38.1	33.1	79.5	78.8
T. 7-15	8341	7603	12.8	11.1	25.4	21.6	42.1	29.9	80.0	80.4
T. 95-16	8310	8045	12.1	10.4	23.5	20.0	37.8	26.5	77.9	77.2
T. 1-17	7793	7395	12.4	10.4	24.6	20.1	41.2	27.0	79.5	78.4
T. 2-17	7936	7424	13.3	11.0	26.6	21.5	51.3	34.4	81.0	80.5
T. 4-17	7865	7726	12.0	10.3	23.6	19.9	40.4	27.8	79.8	79.8
T. 9-17	7578	7230	13.0	11.3	26.0	22.1	44.4	30.8	79.1	78.8
Media	8034	7619	12.7	10.8	25.2	21.0	44.1	30.2	80.1	79.3
DL5%	305	418								



Rezultatele de producție obținute în anul 2020 la liniile de perspectivă create la SCDA Turda, în centrele din rețeaua ISTIS

**Rezultatele de producție și indicii de calitate obținuți la soiurile și liniile de grâu de primăvară testate
în microcultura comparativă nr. 1**

Nr. Crt.	Denumirea variantei	Genealogia	Producția kg/ha	Proteina (%)	Gluten umed (%)	Indicele Zeleny (ml)	Masa hectoli- trică Kg/hl
1	Pădureni		3790	14.5	29.3	60.4	75.6
2	Triso		4616	12.6	24.9	43.8	74.2
3	T. 3935	Jara/Beloțerkovskaia	3561	14.2	28.6	58.0	72.6
4	T. 3936	Jara/Beloțerkovskaia	5205	13.0	26.0	45.3	77.5
5	T. 3937	Broma/PF70-35-4	5479	13.9	28.0	52.4	77.7
6	T. 3939	Broma/PF70-35-4	4580	12.7	25.1	43.2	76.5
7	T. 3946	Broma/PF70-35-4	4583	13.5	26.9	50.3	76.8
8	T. 3948	Broma/PF70-35-4	4611	12.5	24.8	41.3	75.8
9	T. 3949	Broma/PF70-35-4	4434	13.1	26.1	45.5	77.1
10	Pădureni		3726	14.3	28.9	59.2	76.6
11	Triso		4746	12.3	24.3	41.2	77.3
12	T. 3956	Broma/Prif 4	4917	14.0	28.2	53.7	79.8
13	T. 3957	Broma/Prif 4	5687	12.9	25.6	43.6	78.5
14	T. 3963	Broma/Prif 4	4563	12.4	24.5	42.5	76.4
15	T. 3964	Broma/Prif 4	4650	13.6	27.2	51.6	77.7
16	T. 3965	Broma/Prif 4	5105	13.8	27.6	50.6	78.3
17	T. 3974	Beloțerkovskaia/Uralocika	4803	14.0	28.2	55.3	78.3
18	T. 3989	Beloțerkovskaia/Lona	5150	14.1	28.5	54.3	78.4
19	T. 3999	Beloțerkovskaia/Lona	3653	13.0	25.8	45.0	78.8
20	Pădureni		4128	14.4	29.1	59.2	79.1
21	Triso		5251	12.4	24.4	42.2	77.3
22	T. 4007	Prif 3/SG 5-01	5465	12.9	25.8	43.8	75.4
23	T. 4008	Prif 3/SG 5-01	6057	13.1	26.1	44.9	79.0
24	T. 4015	Prif 3/SG 5-01	5434	13.2	26.4	47.0	79.1
25	T. 4019	Prif 3/SG106-01	4071	13.8	27.6	50.5	78.2
	Media Pădureni		3881	14.4	29.1	59.6	77.1
	Media Triso		4871	12.4	24.5	42.4	76.3

**Rezultatele de producție și indicii de calitate obținuți la soiurile și liniile de grâu de primăvară testate
în microcultura comparativă nr. 2**

Nr. Crt.	Denumirea variantei	Genealogia	Producția kg/ha	Proteina (%)	Gluten umed (%)	Indicele Zeleny (ml)	Masa hectoli- trică Kg/hl
1	Pădureni		3936	14.3	28.9	58.4	75.8
2	Triso		4086	12.4	24.6	42.6	75.0
3	T .4035	SG 5-01/PF 70-35-4	5491	11.8	23.2	35.6	78.5
4	T .4037	SG 5-01/PF 70-35-4	4866	13.1	26.1	45.6	75.4
5	T .4133	PF 70-35-4/SG 106-01	6245	12.9	25.6	43.9	80.6
6	T .4045	SG 5-01/PF 70-35-4	4596	14.2	28.6	53.9	79.3
7	T .4046	SG 5-01/PF 70-35-4	5619	14.2	28.6	54.6	77.3
8	T .4056	PRIF 4/SG 5-01	6030	12.7	25.2	43.4	79.8
9	T .4065	PRIF 4/SG 106-01	6444	13.3	26.5	47.9	79.1
10	Pădureni		4420	14.0	28.2	56.0	78.5
11	Triso		5036	12.6	25.1	44.4	76.3
12	T .4066	PRIF 4/SG 106-01	5805	14.2	28.5	55.0	80.4
13	T .4068	PRIF 4/SG 106-01	5747	13.7	27.4	53.1	80.7
14	T .4071	PRIF 4/SG 106-01	5525	14.2	28.7	55.3	80.2
15	T .4072	PRIF 4/SG 106-01	5662	13.8	27.6	52.3	79.4
16	T .4073	PRIF 4/SG 106-01	6160	13.5	27.1	50.3	79.3
17	T .4074	PRIF 4/SG 106-01	5598	13.5	27.1	51.6	77.7
18	T .4075	PRIF 4/SG 106-01	5623	13.8	27.8	52.9	78.6
19	T .4076	PRIF 4/SG 106-01	5585	13.5	27.1	49.1	76.6
20	Pădureni		3597	14.4	29.1	59.6	76.1
21	Triso		4760	12.4	24.6	43.3	74.9
22	T .4092	SG 106-01/PF 70-35-4	5577	14.0	28.1	53.4	78.3
23	T .4096	SG 106-01/SG 5-01	6050	13.3	26.6	47.0	78.1
24	T .4107	SG U773/URALOCIKA	6235	14.0	28.1	55.7	74.5
25	T .4108	SG U773/URALOCIKA	5065	13.3	26.7	51.5	72.7
	Media Pădureni		3984	14.2	28.7	58.0	76.8
	Media Triso		4627	12.5	24.8	43.4	75.4

**Rezultatele de producție și indicii de calitate obținuți la soiurile și liniile de grâu de primăvară testate
în microcultura comparativă nr. 3**

Nr. Crt.	Denumirea variantei	Genealogia	Producția kg/ha	Proteina (%)	Gluten umed (%)	Indicele Zeleny (ml)	Masa hectoli- trică Kg/hl
1	Pădureni		2893	15.6	31.7	68.4	75.4
2	Triso		4761	13.2	26.5	50.5	72.2
3	T .4131	PF 70-35-4/SG 106-01	4806	13.6	27.3	50.2	74.9
4	T .4161	FEELING/SG 5-01	4686	13.7	27.6	51.9	74.6
5	T .4162	FEELING/SG 5-01	4911	14.6	29.6	58.6	77.0
6	T .4165	FEELING/SG 5-01	5018	13.5	27.1	50.2	72.7
7	T .4173	FEELING/BROMA	3430	15.5	31.5	66.2	71.7
8	T .4176	FEELING/BROMA	4015	14.6	29.5	58.9	71.4
9	T .4183	FEELING/PRIF 4	4727	13.7	27.5	52.9	73.9
10	Pădureni		4051	15.2	30.9	66.2	77.3
11	Triso		4743	13.3	26.6	49.8	76.9
12	T .4188	FEELING/PRIF 4	5288	13.5	27.1	50.3	74.7
13	T .4189	FEELING/PRIF 4	5240	13.5	27.0	48.6	76.7
14	T .4194	FEELING/SG 106-01	5405	13.8	27.8	52.1	76.1
15	T .3938	BROMA/PF 70-35-4	4850	13.5	27.1	51.2	76.3
16	T. 4002	PRIF 3/SG 5-01	4963	14.3	28.8	56.2	77.7
17	T .4014	PRIF 3/SG 5-01	5955	14.2	28.6	54.9	78.7
18	T .4184	FEELING/PRIF 4	5894	13.7	27.6	51.1	74.5
19	T .4197	FEELING/SG 106-01	5042	13.8	27.7	52.2	77.2
20	Pădureni		3820	14.9	30.1	63.5	77.8
21	Triso		5159	12.6	25.1	44.8	76.6
22	GRANY		5177	13.8	27.7	50.6	78.6
23	TAISA (facultativ)		3113	17.6	36.3	81.0	73.4
24	DUROM		2333	16.8	34.4	80.5	73.2
25	T 4027	TD 1524-71/ODISEEA	1820	17.1	35.0	80.7	67.5
	Media Pădureni		3588	15.2	30.9	65.9	76.8
	Media Triso		4887	13.0	26.1	48.4	75.2

Producții medii realizate la soiurile și liniile de grâu de toamnă create la SCDA Turda, în condițiile de la SCDA Secuieni (P2), în anul 2020

Nr	Varietate	Productia obtinută			
		Kg/ha	%	Dif (kg/ha)	Semnif.
1	Ariesan	4044	100	Mt.	
2	Andrada	6331	157	2287	***
3	Codru	5708	141	1664	***
4	Dumitra	5099	126	1055	***
5	Dumbra	4000	99	-44	
6	T 5-15	4653	115	609	***
7	T 32-15	4139	102	95	
8	T 14-16	6500	161	2456	***
9	T 21-16	6754	167	2710	***
10	T 38-16	5802	143	1758	***
11	T 66-16	6847	169	2803	***
12	T 68-16	4784	118	740	***
13	T 70-16	4944	122	900	***
14	T 71-16	5048	125	1004	***
15	T 72-16	5334	132	1290	***
16	T 73-16	4909	121	865	***
17	T 75-16	5749	142	1705	***
18	T 78-16	4786	118	742	***
19	T 92-16	5475	135	1431	***
20	T 7-15	6092	151	2048	***
21	T 95-16	5562	138	1518	***
22	T 1-17	6023	149	1979	***
23	T 2-17	4791	118	747	***
24	T 4-17	5301	131	1257	***
25	T 9-17	5169	128	1125	***
DL 5 % = 328 kg/ha: DL 1 % = 444 kg/ha: DL 0.1 % = 594 kg/ha					

Producții de boabe obținute grâul de primăvară la SCDA Secuieni, în anul 2020

Nr. Crt.	Producția de boabe obținută la grâul de primăvară					
	MCC 1		MCC2		MCC3	
	Kg boabe/ha	% față de medie	Kg boabe/ha	% față de medie	Kg boabe/ha	% față de medie
1	3400	89	3040	90	3243	95
2	4862	127	4184	124	3996	117
3	2627	69	3622	107	3970	116
4	4293	112	3976	118	2521	74
5	5405	141	3413	101	3486	102
6	3771	99	3220	96	3035	89
7	3371	88	2758	82	3346	98
8	3677	96	4109	122	3585	105
9	3816	100	4207	125	3877	113
10	3648	95	3644	108	3492	102
11	4278	112	3863	115	3478	102
12	4708	123	3263	97	4117	120
13	5011	131	3465	103	3365	98
14	3060	80	3959	117	3002	88
15	3569	93	3372	100	3439	100
16	4140	108	2244	67	3833	112
17	3658	96	2284	68	4305	126
18	2877	75	2623	78	4107	120
19	4375	114	3280	97	4034	118
20	3682	96	3763	112	3721	109
21	3654	96	3264	97	3090	90
22	2593	68	2452	73	3700	108
23	3663	96	3831	114	1929	56
24	4318	113	4012	119	2952	86
25	3100	81	2418	72	2030	59
Media	3822	100	3371	100	3426	100

Rezultate de producție și elemente de productivitate la soiurile și liniile de grâu de toamnă create la SCDA Turda, în condițiile de la SCDA Livada, 2020

Nr. crt	Varianta	Producția kg/ha	Dif. față de media exp	+, - de	Semnificația	MMB (g)	MH (kg/hl)	Număr boabe/spic	Greutate boabe/spic
1	ARIESAN	5140	-584			31,94	59.93	30	1,15
2	ANDRADA	5538	-186			24,88	57.99	38	1,17
3	CODRU	5892	168			22,68	57.95	46	1,14
4	DUMITRA	5920	196			36,22	67.88	34	0,99
5	DUMBRAVA	5225	-499			26,06	57.87	35	1,09
6	T. 5-15	4252	-1472		00	22,60	57.68	32	0,88
7	T.32-15	4678	-1046		0	27,00	64.76	37	1,00
8	T.14-16	6474	750			37,04	60.99	39	1,21
9	T.21-16	5496	-228			30,38	59.15	43	1,39
10	T.38-16	5950	226			21,02	64.78	45	1,16
11	T.66-16	5686	-38			31,54	63.44	33	1,01
12	T.68-16	6860	1136		X	28,98	65.39	39	1,05
13	T.70-16	6222	498			27,96	61.23	42	1,22
14	T.71-16	6200	476			23,00	61.51	44	1,19
15	T.72-16	6129	405			31,68	60.27	47	1,40
16	T.73-16	6391	667			25,52	61.77	45	1,36
17	T.75-16	6033	309			33,66	63.19	35	1,13
18	T.78-16	6850	1126		X	31,48	69.52	43	1,27
19	T.92-16	4581	-1143		0	24,54	58.72	38	1,15
20	T.7-15	6031	307			33,08	63.33	39	1,27
21	T.95-16	6518	794			30,62	60.41	33	1,06
22	T.1-17	3324	-2400		000	30,78	55.51	30	0,81
23	T.2-17	5333	-391			28,50	55.79	38	1,16
24	T.4-17	6187	463			37,36	58.88	36	1,16
25	T.9-17	6204	480			22,44	61.71	40	1,15
	Media exp.	5724							

Rezultatele de producție și indicii de calitate la soiurile și liniile de grâu de toamnă comune în proiectul ADER 2.1.1/faza 2 2020, testate la INCDCSZ Brașov

Nr. crt	Varianta	Număr plante răsărite	Rezistența la cădere (note)	Talia (cm)	Data înspicat	Producția kg/ha	Proteina (%)	Gluten umed (%)	Masa hectolitrică Kg/hl
1	ARIEȘAN	528	4	98.7	21.05	7141	14.1	28.5	71.7
2	ANDRADA	528	4	89.3	21.05	8176	14.1	28.4	74.7
3	CODRU	520	3.3	95	19.05	8631	13.0	26.0	73.2
4	DUMITRA	525	2.3	92.7	30.05	7882	12.0	23.8	72.9
5	DUMBRAVA	525	4.7	108	29.05	8485	11.8	23.1	73.8
6	T. 5-15	531	2.3	90.3	24.05	7669	13.3	26.5	73.9
7	T. 32-15	517	2	90	17.05	7819	12.9	25.7	74.4
8	T. 14-16	520	1.7	93.7	26.05	8694	11.8	23.3	73.5
9	T. 21-16	509	2	77.3	17.05	7463	13.0	25.9	70.6
10	T. 38-16	523	2.3	87.7	19.05	7724	11.8	23.3	72.7
11	T. 66-16	507	4.7	97	24.05	7468	13.3	26.7	71.1
12	T. 68-16	507	2.3	93.3	23.05	8044	12.3	24.4	72.4
13	T. 70-16	525	3.3	97.3	21.05	7757	12.3	24.3	68.2
14	T. 71-16	517	2.7	91.3	21.05	8065	12.6	25.0	73.5
15	T. 72-16	523	1.7	89.3	20.05	7902	13.2	26.4	68.8
16	T. 73-16	528	2	94	16.05	7909	13.3	26.5	71.7
17	T. 75-16	539	2.7	88.7	20.05	7060	13.2	26.4	74.0
18	T. 78-16	533	1.3	72	19.05	6716	12.9	25.7	73.9
19	T. 92-16	539	2	86	16.05	8055	12.9	25.6	75.8
20	T. 7-15	504	3	88.7	23.05	7569	12.4	24.5	73.2
21	T. 95-16	515	2.3	81	22.05	7918	12.6	25.1	69.0
22	T. 1-17	533	3.7	102	16.05	7659	12.6	24.9	70.2
23	T. 2-17	517	4	100	26.05	7959	12.3	24.4	74.6
24	T. 4-17	528	2.3	95.7	28.05	7883	11.3	22.2	75.8
25	T. 9-17	517	1	77.3	24.05	7265	12.4	24.6	71.7
	Media	522	2.7	91		7796			
	DL 5%					579			

Rezultatele de producție obținute la SCDA Turda și la parteneri în anul 2020 la soiurile și liniile de grâu de toamnă create la SCDA Turda, testate în faza 2/2020

la proiectul ADER 2.1.1.

Nr. crt	Varianta	Genealogia	Producția kg/ha SCDA Turda (CP)	Producția kg/ha SCDA Secuieni (P1)	Producția kg/ha SCDA Livada (P2)	Producția kg/ha INCDCSZB rașov (P3)	Producția kg/ha SCDA Lovrin (P4)	Media Producției /soi Kg/ha
1	Arieșan	RUBIN(Bg.)/2*T.141-65	7221	4044	5140	8086	6973	6293
2	Andrada	DROPIA/T.57-90	7922	6331	5535	9428	8064	7456
3	Codru	FUNDULEA 4/T.56-95	8036	5708	5892	9857	8483	7595
4	Dumitra	T.18-94/TEXEL	7823	5099	5920	8996	7001	6968
5	Dumbrava	603106/FLAMURA 85// 2416W2-12/FUNDULEA 4	9072	4000	5225	9685	7937	7184
6	T 5-15	ANDRADA/T.95-98	7292	4653	4252	8803	8000	6600
7	T 32-15	ALEX/OTILIA	8228	4139	4678	8853	7417	6663
8	T 14-16	SOBBEL/T.95-98	7959	6500	6474	9823	7891	7729
9	T 21-16	PITAR/EXOTIC	8037	6754	5496	8485	8136	7382
10	T 38-16	T.135-08/FAUR	7883	5802	5950	8819	8108	7312
11	T 66-16	MV.MARISKA/T.186-03	7444	6847	5686	8456	8610	7409
12	T 68-16	MV.MARISKA/T.186-03	8678	4784	6860	9169	8794	7657
13	T 70-16	MV.MARISKA/T.186-03	8274	4944	6222	8860	8278	7316
14	T 71-16	MV.MARISKA/T.186-03	8290	5048	6200	9196	9061	7559
15	T 72-16	MV.MARISKA/T.186-03	8748	5334	6129	9058	9322	7718
16	T 73-16	MV.MARISKA/T.186-03	7988	4909	6391	9072	8313	7335
17	T 75-16	MV.MARISKA/T.77-01	8427	5749	6033	8031	8185	7285
18	T 78-16	GRUIA/ELIANA	8241	4786	6850	7620	8178	7135
19	T 92-16	ARDEAL/T.209-03	7496	5475	4581	9141	8698	7078
20	T 7-15	ANDRADA/ARIEȘAN	8213	6092	6031	8620	8505	7492
21	T 95-16	ARDEAL/T.67-02	8311	5562	6518	9001	9142	7707
22	T 1-17	DROBETA/T.47-11	7807	6023	3324	8707	7850	6742
23	T 2-17	DROBETA/T.122-08	7946	4791	5333	9105	7870	7009
24	T 4-17	DROBETA/T.122-08	7969	5301	6187	9007	8662	7425
25	T 9-17	GK KALASZ/APACHE	7533	5169	6204	8256	8537	7140
		Media /centru	8033	5354	5724	8885	8241	7248

CONCLUZII

În anul 2020, s-a derulat faza II la proiectul de cercetare ADER 2.1.1., denumită: “Caracterizarea preliminară a soiurilor și liniilor de grâu de toamnă și de primăvară”

Avantajul pe care-l oferă acest proiect de cercetare este că SCDA Turda, creator de soiuri de grâu, reușește să evalueze performanțele unui număr mai mare de linii noi de grâu de toamnă și de primăvară, în condiții de mediu diverse, care includ și zone din Moldova și Vestul țării, iar din punct de vedere economic a permis dotarea conducătorului de proiect și a partenerilor (SCDA Secuieni și SCDA Livada) cu utilaje care au fost prevăzute în lista de echipamente de achiziționat.

Așezarea în câmp a experiențelor cu soiuri și linii de grâu de toamnă s-a efectuat după modelul grilajului pătratic balansat, cu 25 de variante, în 6 repetiții, cu repetarea schemei de bază la SCDA Turda și după modelul grilajului simplu cu 3 repetiții la parteneri. Acest model de așezare prezintă următoarele avantaje: blocurile incomplete pot fi așezate pe un singur rând; grilajul pătratic balansat cu 25 variante cu 6 repetiții permite prin repetarea schemei de bază, ca trei repetiții să fie tratate diferit de celelalte trei. În cazul experiențelor de la SCDA Turda, pe primele trei repetiții se aplică nivelul de fertilizare cu 100 kg/ha azot s.a., iar la celelalte trei 50 kg/ha N s.a.

Soiurile și liniile de grâu de primăvară au fost organizate în trei microculturi comparative (MCC1, MCC2 și MCC3), care au inclus 60 de genotipuri create la SCDA Turda, la variantele 1,2, 10,11, 20 și 21 din fiecare MCC fiind incluse două soiuri de grâu de primăvară, cele mai cultivate de fermieri, respectiv Pădureni și Triso.

CONCLUZII

Prin programul de hibridare au fost realizate 200 de noi combinații la grâul de toamnă, un număr dublu față de cel planificat și 41 combinații la grâul de primăvară. Studiul genealogic a permis elaborarea unei teorii importante, și anume dacă dorim să transmitem caractere și însușiri valoroase într-o combinație trebuie ca genitorul de la care dorim să transferăm să fie utilizat în calitate de părinte matern.

Precocizarea liniilor de grâu de toamnă din programul de ameliorare de la SCDA Turda s-a realizat prin introgresia de gene de la cultivare valoroase precum cele create la Fundulea, dintre care menționăm : Boema, Gruia, Pitar, Otilia. Linia T. 7-15 din experiența comună la SCDA Turda și la parteneri, din proiectul ADER 2.1.1. înspică la data de 23.05, în aceeași zi cu Arieșan, care este unul dintre părinți.

La liniile de grâu de primăvară rezultatele testării au arătat nu sunt probleme în ceea ce privește încolțirea boabelor în spic, iar liniei de interes T. 4188, care va fi promovată în primăvara anului 2021 la ISTIS București, în vederea omologării ca soi i-a fost acordată 1,2.

CONCLUZII

Între producție exprimată în kg/ha și conținutul de proteină există o corelație negativă, având coeficientul de corelație $r = -0,392$, dar abaterile de la regresie precum liniile: T. 21-16, cu o producție medie de 8004 kg/ha pe nivelul de fertilizare N100 și un conținut de proteină de 13,3 % și T. 75-16, cu o producție de 8413 kg/ha și un conținut de proteină sunt un exemplu că astfel de situații pot fi depășite.

Producția de boabe obținută a prezentat variații mari la SCDA Secuieni, fiind cuprinsă între 4000 kg/ha (Dumbrava) și 6847 kg/ha (T 66-16). Comparativ cu producția obținută la martorul experienței, soiul Arieșan, 22 variante au realizat sporuri de producție asigurate statistic, fiind interpretate ca foarte semnificative, cu un procent cuprins între 18 % și 69 %.

La SCDA Livada media producției experienței cu soiuri și linii de grâu de toamnă a fost de 5724 kg/ha, iar 15 genotipuri au depășit acest nivel. Cele mai ridicate producții s-au înregistrat la liniile: T68-16 (6860 kg/ha), T 78-16 (6850 kg/ha), T 95-16 (6518 kg/ha), T 14-16 (6474 kg/ha) și T 73-16 (6391 kg/ha).

În condițiile de la INCDCSZ Brașov, cea mai productivă dintre liniile de grâu de toamnă create la SCDA Turda a fost T. 14-16, care va fi menținută în testare și în anul următor, pentru faza 3/2021 a acestui proiect de cercetare. Soiurile de grâu de toamnă create la SCDA Turda au avut, de asemenea, o comportare bună în anul 2020, cel mai productiv fiind Codru (8631 kg/ha), producții bune fiind obținute și la soiul Andrada, în condițiile în care a fost înregistrat un conținut de proteină de 14,1%.

CONCLUZII

Sinteza rezultatelor de producție de la SCDA Turda și de la parteneri a permis evidențierea liniilor: T. 14-16 (7729 kg/ha), T. 21-16 (7382 kg/ha), T. 38-16 (7312 kg/ha), T. 73-16 (7335 kg/ha), T. 75-16 (7285 kg/ha), T. 7-15 (7492 kg/ha), T. 95-16 (7707 kg/ha), care vor fi testate mai departe, în faza III a acestui proiect de cercetare.

Rezultatele de producție din anul 2020 la liniile de perspectivă, comparativ cu soiul martor Glosa (cel mai cultivat soi românesc la momentul de față), în cele 7 centre de testare din rețeaua ISTIS evidențiază linia T. 109-12 care a depășit producția soiului Glosa cu 12,4 %, iar linia T. 7-15 (combinația Andrada/Arieșan) cu 7,1%.

Pentru a obține rezultate bune de producție și la grâul de primăvară este absolut necesar ca acesta să fie semănat mai devreme în condițiile de la SCDA Livada, respectiv în prima decadă a lunii martie, dar și creșterea densității la semănat la SCDA Turda și la toți partenerii din proiect, având în vedere că grâul de primăvară înfrățește mai puțin.

În faza II/2020 a proiectului ADER 2.1.1. au fost îndeplinite toate obiectivele de cercetare propuse, printre care și acela de promovare a liniei de grâu de toamnă T. 42-17 la ISTIS București pentru testare în vederea omologării.