

**ADER 1.1.7 - Maximizarea producțiilor de proteină vegetală și creșterea contribuției fixării azotului atmosferic la optimizarea rotațiilor, prin crearea de soiuri de leguminoase pentru boabe și furajere mai productive, cu toleranță îmbunătățită la stres termic și hidric și la boli, pretabile la recoltarea mecanizată și cu însușiri calitative superioare pentru diverse utilizări**

Leguminoase pentru boabe: mazăre de primăvară, mazăre de toamnă, soia și năut



Leguminoase furajere perene : lucernă, trifoi roșu

Coordonator proiect: I.N.C.D.A. Fundulea  
Parteneri în proiect: 4 stațiuni de cercetare  
TURDA, LIVADA, TELORMAN și SIMNIC

### **Obiectivul general al proiectului**

Maximizarea producțiilor de proteină vegetală și creșterea contribuției fixării azotului atmosferic la optimizarea rotațiilor, prin crearea de soiuri de leguminoase pentru boabe (mazăre de toamnă și primăvară, soia și năut) și leguminoase furajere (lucernă și trifoi roșu) mai productive, cu toleranță îmbunătățită la stres termic și hidric și la boli, pretabile la recoltarea mecanizată și cu însușiri calitative superioare pentru diverse utilizări urmărindu-se în special creșterea gradului de valorificare a apei, care să contribuie la creșterea stabilității recoltelor.

**Durata proiectului: 2015-2018 (38 luni); Valoarea totală 2015-2018: 912.850 lei**

Director proiect: SCHITEA Maria , Tel . 0213154040, Fax: 021310722, 0246642875, [fundulea@ricic.ro](mailto:fundulea@ricic.ro)

## **REZULTATE PRECONIZATE PENTRU ATINGEREA OBIECTIVULUI GENERAL AL PROIECTULUI**

*Crearea de noi linii/soiuri de leguminoase pentru boabe (mazăre de toamnă și primăvară, soia și năut) și leguminoase furajere (lucernă și trifoi roșu) în vederea înscrierii la ISTIS a cel puțin un soi, sau linie /specie și centru de ameliorare corespunzător obiectivelor proiectului, care să aducă un spor minim de 3%, comparativ cu soiurile martor*

### Obiective specifice:

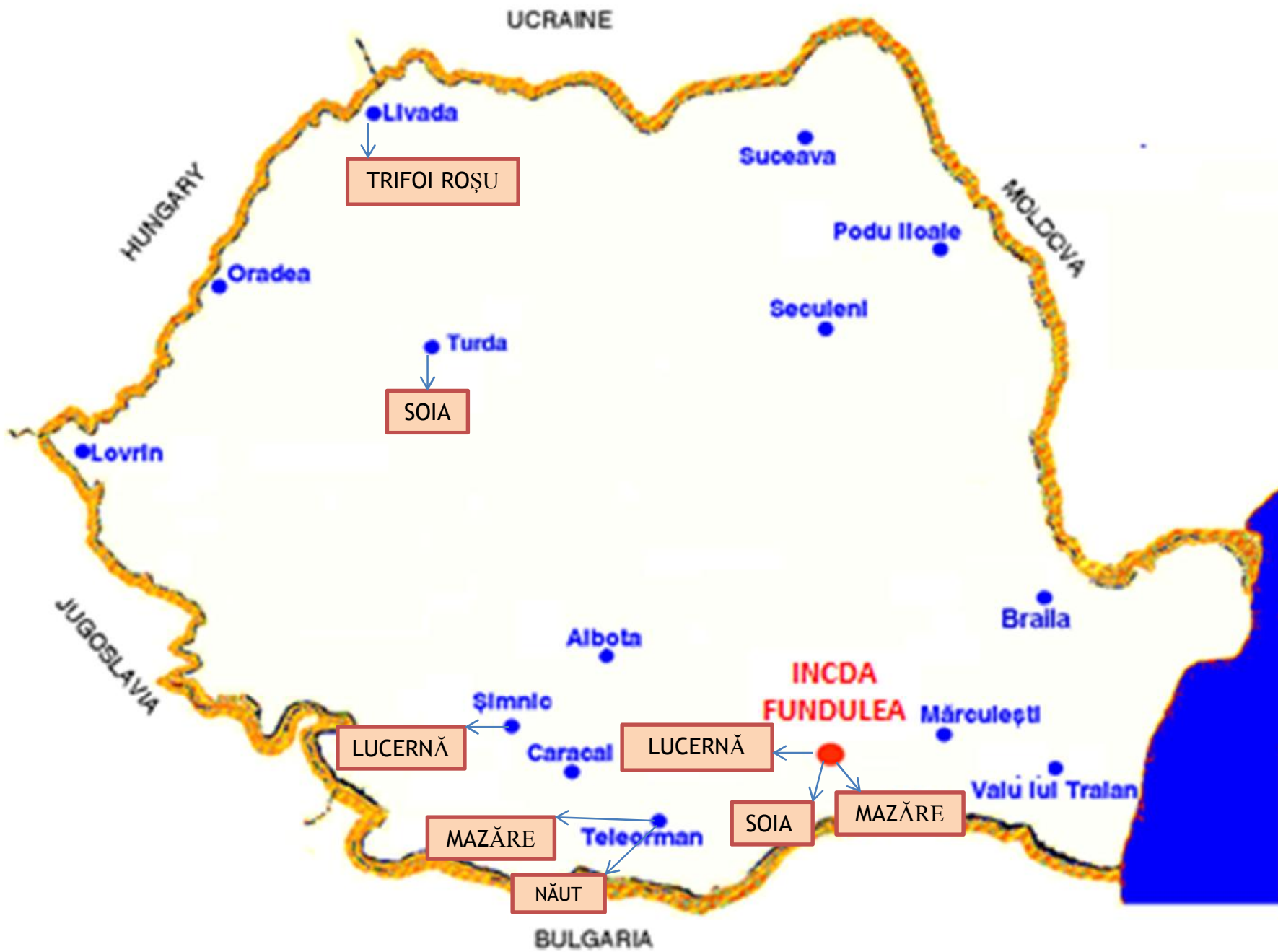
- crearea unor noi soiuri de lucernă, trifoi roșu, soia, mazăre și năut, cu un grad ridicat de toleranță genetică la secetă și arșiță;
- îmbunătățirea rezistenței la temperaturi scăzute (lucernă trifoi roșu și mazărea de toamnă), la boli și a calității pentru creșterea valorii nutriționale/furajere;
- crearea de soiuri de mazăre pretabile pentru programul de „culturi verzi”;
- crearea de soiuri de lucernă și trifoi roșu cu o perenitate superioară față de actualele genotipuri, competitive în amestecuri cu leguminoase anuale și graminee anuale și perene și de mazăre competitive în amestec cu triticale pentru obținerea de boabe, sau furaj (borceagul de toamnă), sau în amestec cu ovăzul pentru boabe, sau furaj (borceagul de primăvară);
- selecția unor noi soiuri de lucernă și trifoi roșu pretabile pentru îngrășământ verde (încorporare în anul al II lea de vegetație, coasa a doua), pentru a înlocui fertilizarea cu azot la cultura de grâu.

### Obiective măsurabile:

- anul 2015 - evaluarea variabilității fenotipice la speciile incluse în proiect pentru principalele însușiri implicate în realizarea producției, calității și adaptabilității în diferite verigi ale procesului de ameliorare (hibridi, linii, descendențe, soiuri sintetice)
- anul 2016, determinarea capacității combinative generale/specifice, la materialul genetic selectat în anul I;
- anul 2017, determinarea capacității combinative generale/specifice, la materialul genetic selectat în anul II;
- anul 2018 determinarea capacității combinative generale/specifice, la materialul genetic selectat în anul III .

### Obiectiv final:

- înscrierea la ISTIS a cel puțin un soi /specie și centru de ameliorare corespunzător obiectivelor proiectului, care să aducă un spor minim de 3%, comparativ cu soiurile martor.



## Principalele însușiri morfofiziologice ale soiurilor de lucernă testate în cultură comparativă pentru furaj, anul II de vegetație (INCDA Fundulea, 2015)

Nr. crt.	Varianta	Fall dormancy	Rezistența la iernare	Ritm creștere	Regenerare după coasă	Nota generală	Înălțime	Raport Frunze/lăstari	Nr. internodii
1	F 2309-14	4	1,3	3,6	3,2	1,9	72,1	38	12,7
2	CEZARA	4	1	3,8	3,3	1,8	72,3	38	10
3	F 2014-08	4	1	2,7	3,3	1,9	73,3	36	11,9
4	F 2313-14	4	1,1	3,4	3,2	1,8	72,7	35	12,6
5	F 2308-14	4	1,3	3,3	3,4	1,8	71,2	35	12,5
6	TEODORA	4	1	3,5	3,4	1,8	73,3	35	12,5
7	F 2306-14	4	1,1	3,3	3,4	1,9	74	35	12,3
8	F 2310-14	4	1	2,9	3,2	1,7	74,5	34	12,9
9	F 2312-14	4	1	3,2	3,2	1,8	75,5	34	12,4
10	DANIELA	4.5	1	3,7	3,4	1,9	76	34	9,9
11	F 1918-07	4	1	3,1	3,3	1,8	73,2	32	12,3
12	MAGNAT (Mt.)	4	1	3,4	3,4	2	76,5	30	12,3
	Media		1,1	3,3	3,3	1,8	73,7	35	12.3

## Principalele însușiri morfofiziologice ale soiurilor de lucernă testate în cultură comparativă pentru sămânță, anul II de vegetație (INCDA Fundulea, 2015)

Nr. crt.	Soiul	Regenerarea	TALIA	FOLIAJUL	INFLORESCENȚA		Precocitatea
					Tip racem	Culoare flori	
1	<b>F 2313-14</b>	4,3	întă	bogat	lung	violet	FP
2	<b>F 2014-08</b>	4,2	întă	bogat	lung	violet	FP
3	<b>F 2308-14</b>	4,8	foarte întă	foarte bogat	Intermediar	violet închis	P
4	<b>F 1918-07</b>	4	mijlocie	bogat	globulos	violet închis	P
5	<b>F 2309-14</b>	4,2	foarte întă	bogat	lung	violet închis	P
6	<b>F 2306-14</b>	4,7	întă	bogat	lung	violet închis	P
7	<b>F 2310-14</b>	4,3	mijlocie	bogat	Intermediar	violet deschis	SP
8	<b>CEZARA</b>	4	mijlocie	foarte bogat	globulos intermediar	violet închis	SP
9	<b>MAGNAT</b>	4,4	mijlocie	bogat	Intermediar	violet	SP
10	<b>TEODORA</b>	4,5	mijlocie	foarte bogat	globulos intermediar	violet închis	SP
11	<b>DANIELA</b>	4	mijlocie	bogat	globulos	violet deschis	SP
12	<b>F 2312-14</b>	4,6	mijlocie	bogat	lung	violet închis	T

Producția de furaj realizată de noi soiuri de lucernă în cultură comparativă, în anul 2015,  
la INCDA Fundulea, anul II de vegetație

Nr. crt.	Varianta	Masa verde		Substanța uscată	
		t/ha	%	t/ha	%
1	F 2312-14	67,3	114,2	15,57	113,5
2	F 2313-14	64,9	110,2	15,31	111,6
3	CEZARA	65,2	110,6	15,20	110,8
4	F 2308-14	63,6	107,9	15,19	110,7
5	TEODORA	64,4	109,4	15,19	110,7
6	DANIELA	63,1	107,1	14,95	109,0
7	F 2309-14	63,2	107,3	14,74	107,5
8	F 2306-14	61,8	104,9	14,58	106,3
9	F 1918-07	61,0	103,6	14,58	106,3
10	F 2310-14	61,2	103,8	14,42	105,1
11	MAGNAT (Mt.)	58,9	100,0	13,72	100,0
12	F 2014-08	57,0	96,7	13,66	99,6
<b>Media</b>		62,6	106,3	14,8	107,6
<b>DL 5%</b>		2,9	0,5	0,6	0,5

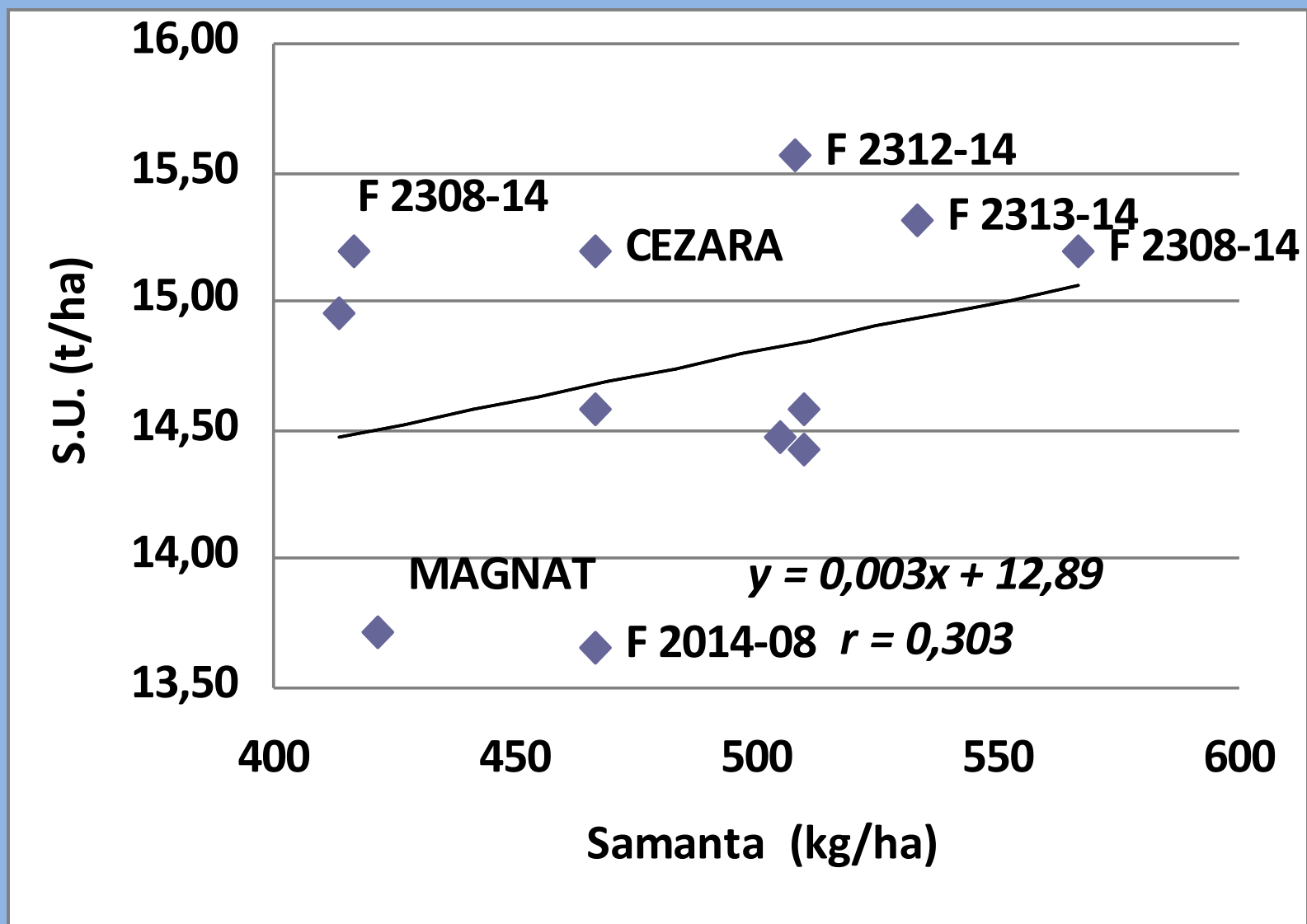


**Producția de sămânță**  
realizată de noi soiuri de lucernă în cultură comparativă, anul II de  
vegetație (INCDA Fundulea, 2015)

Nr. crt.	Varianta	Productie sămânță	
		(kg/ha)	% Mt.
1	F 2308-14	567	134
2	F 2313-14	533	126
3	F 2310-14	510	121
4	F 1918-07	510	121
5	F 2312-14	508	121
6	F 2309-14	505	120
7	CEZARA	467	111
8	F 2306-14	467	111
9	F 2014-08	467	111
10	MAGNAT (Mt.)	422	100
11	TEODORA	417	99
12	DANIELA	413	98
<b>Media</b>		482	114
<b>DL 5%</b>		25	6



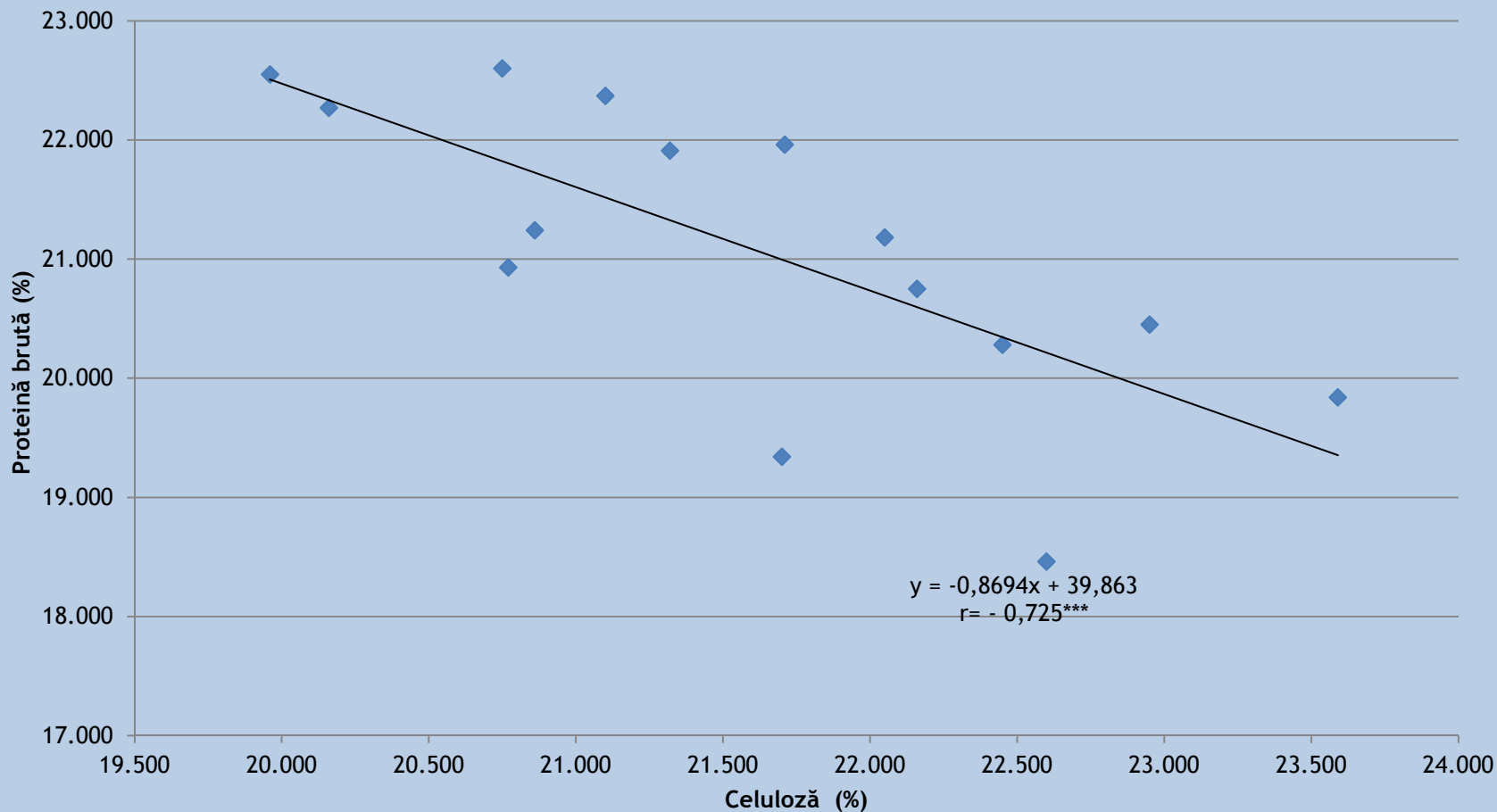
Relația dintre producția de furaj și producția de sămânță  
la noi soiuri de lucernă create la INCDA Fundulea



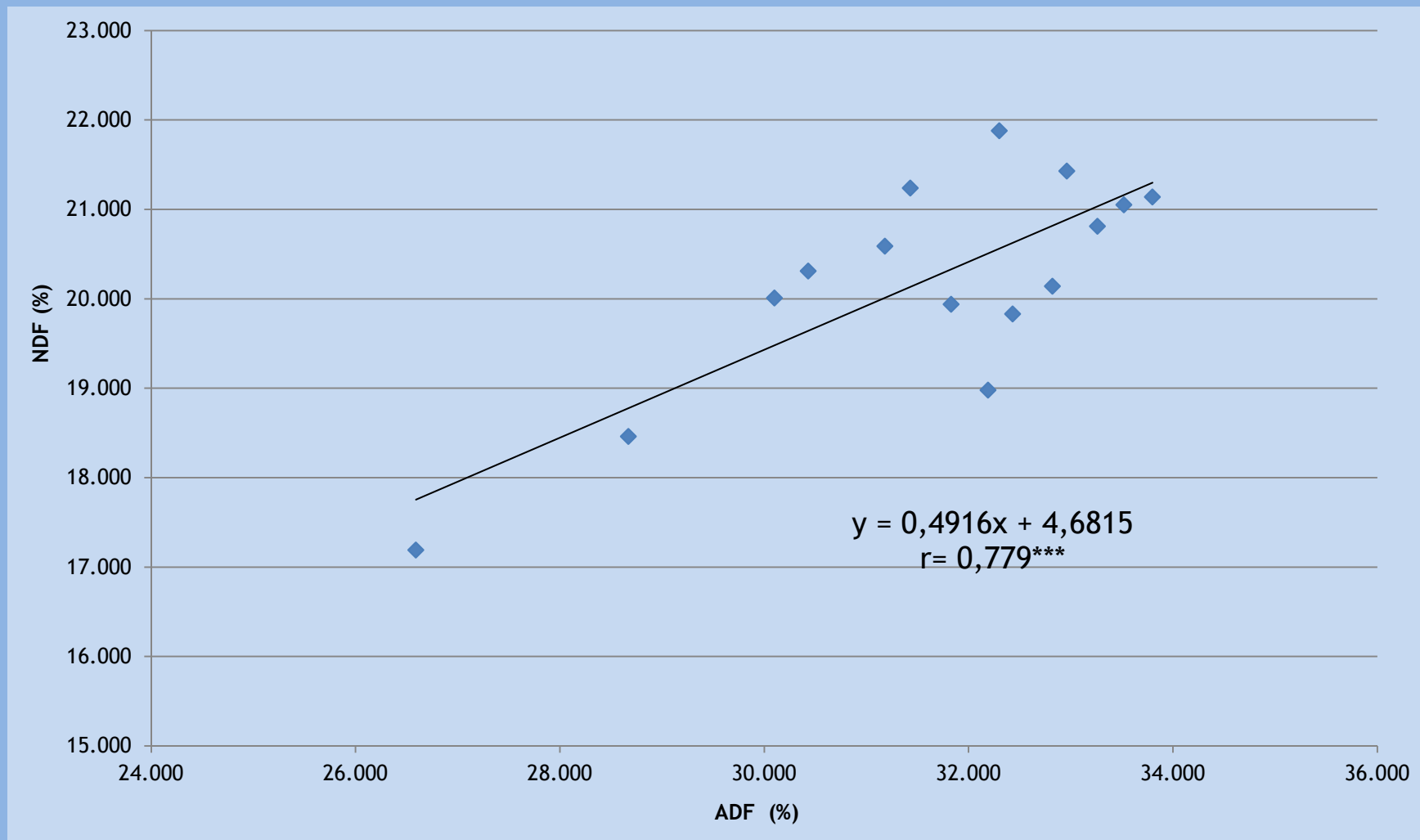
Principalii indici de calitate la soiuri noi de lucernă create la INCDA Fundulea  
(Fenofaza îmbobocit - început înflorit, coasa IV, 2015, analize efectuate la INCDBNA Balotesti)

Nr. crt.	Varianta	Substanță uscată (%)	Proteină brută (%)	Grăsimi (%)	Celuloză (%)	Cenușă (%)	NDF (%)	ADF (%)	S.O. (g/kg S.U.)	Coef. digest. (%)	S.O.D. (g/kg S.U.)	ENL (Kcal/kg S.U.)	ENC (Kcal/kg S.U.)	UNL	UNC
1	F 2010-08	91,09	23,59	1,92	19,84	8,47	30,10	20,01	911	69	629	1192	1162	0,83	0,79
2	Sandra	93,32	22,95	1,69	20,45	8,33	28,67	18,46	917	70	642	1192	1177	0,83	0,8
3	Mihaela	91,14	22,60	1,73	18,46	9,75	26,59	17,19	911	71	647	1249	1222	0,87	0,83
4	Teodora	90,96	22,45	1,52	20,28	8,76	32,19	18,98	915	71	650	1235	1207	0,86	0,82
5	F 2313-14	90,90	22,16	1,65	20,75	8,95	31,83	19,94	902	70	631	1193	1163	0,83	0,79
6	Catinca	91,12	22,05	1,71	21,18	7,70	30,43	20,31	894	72	643	1235	1207	0,86	0,82
7	F 2207-12	91,53	21,71	1,63	21,96	7,62	32,96	21,43	906	71	643	1221	1192	0,85	0,81
8	F 2014-08	91,15	21,70	1,66	19,34	9,46	33,52	21,05	915	72	659	1249	1207	0,87	0,82
9	Roxana	91,22	21,32	2,13	21,91	8,95	31,18	20,59	907	72	653	1264	1222	0,88	0,83
10	F 2203-12	91,26	21,10	1,45	22,37	8,71	33,26	20,81	905	71	642	1206	1163	0,84	0,79
11	F 2310-14	91,50	20,86	1,77	21,24	9,32	32,82	20,14	903	71	641	1235	1192	0,95	0,9
12	F 1918-07	91,16	20,77	1,52	20,93	8,54	32,43	19,83	910	70	637	1206	1163	0,92	0,87
13	Cezara	90,92	20,75	1,63	22,60	8,16	33,80	21,14	898	71	638	1206	1163	0,93	0,88
14	Magnat	90,92	20,16	1,47	22,27	8,11	31,43	21,24	902	71	640	1235	1192	0,95	0,9
15	Mădălina	91,35	19,96	1,85	22,55	7,64	32,30	21,88	896	72	645	1235	1207	0,96	0,92
	Media	91,30	21,61	1,69	21,08	8,56	31,57	20,20	906,13	70,93	642,67	1223,53	1189,27	0,88	0,84

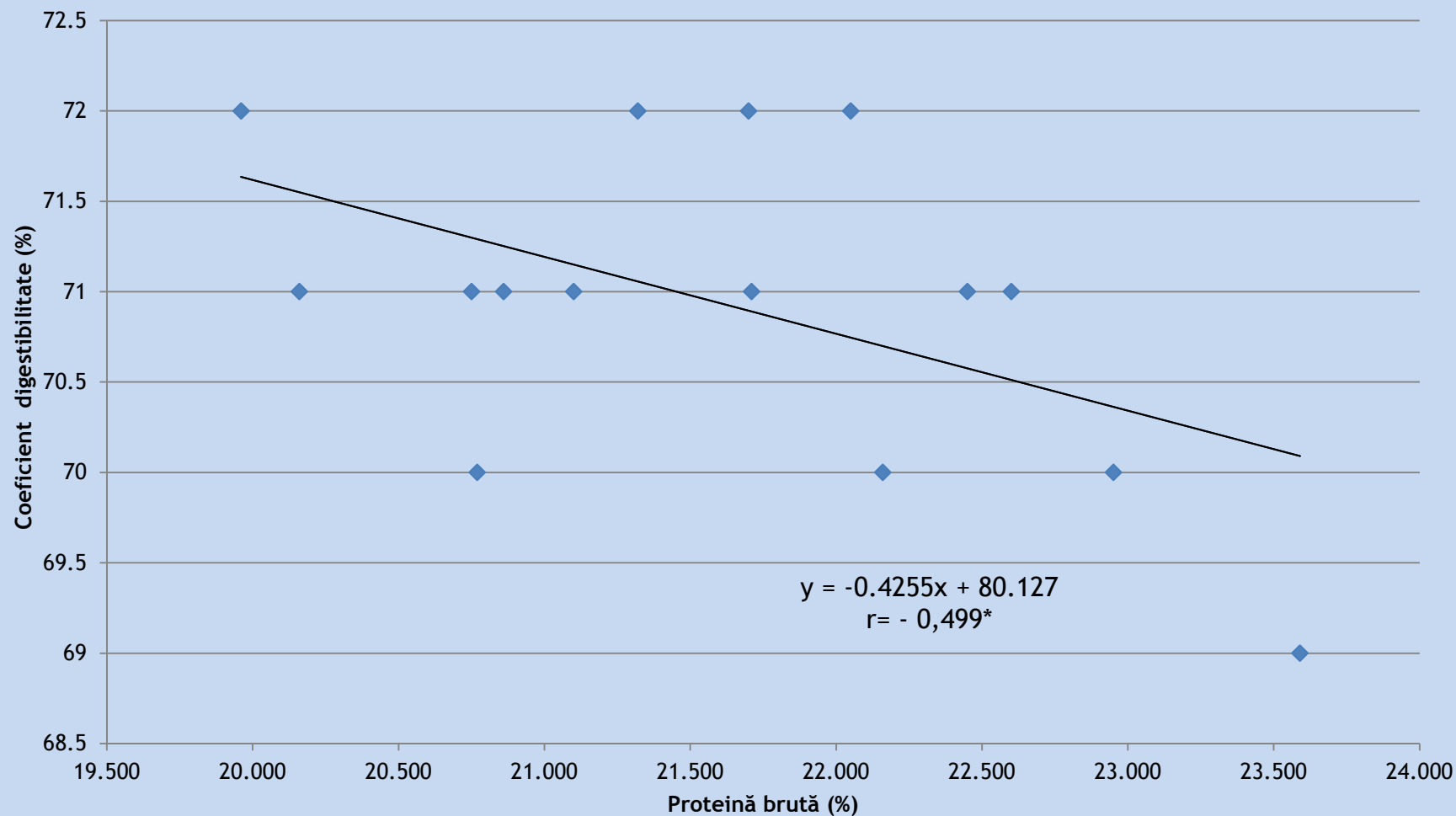
## Corelația dintre conținutul în proteină și conținutul în celuloză la soiuri noi de lucernă (îmbobocit - început înflorit, coasa IV, 2015, INCDA Fundulea)



## Corelația dintre conținutul în NDF (%) și conținutul în ADF (%) la soiuri noi de lucernă (îmbobocit - început înflorit, coasa IV, 2015, INCDA Fundulea)



Corelația dintre coeficientul de digestibilitate  
și conținutul în proteină brută la soiuri noi de lucernă  
(îmbobocit - început înflorit, coasa IV, 2015, INCDA Fundulea)



## Conținutul în unități nutritive lapte și unități nutritive carne la soiuri noi de lucernă (îmbobocit - început înflorit, coasa IV, 2015, INCDA Fundulea)



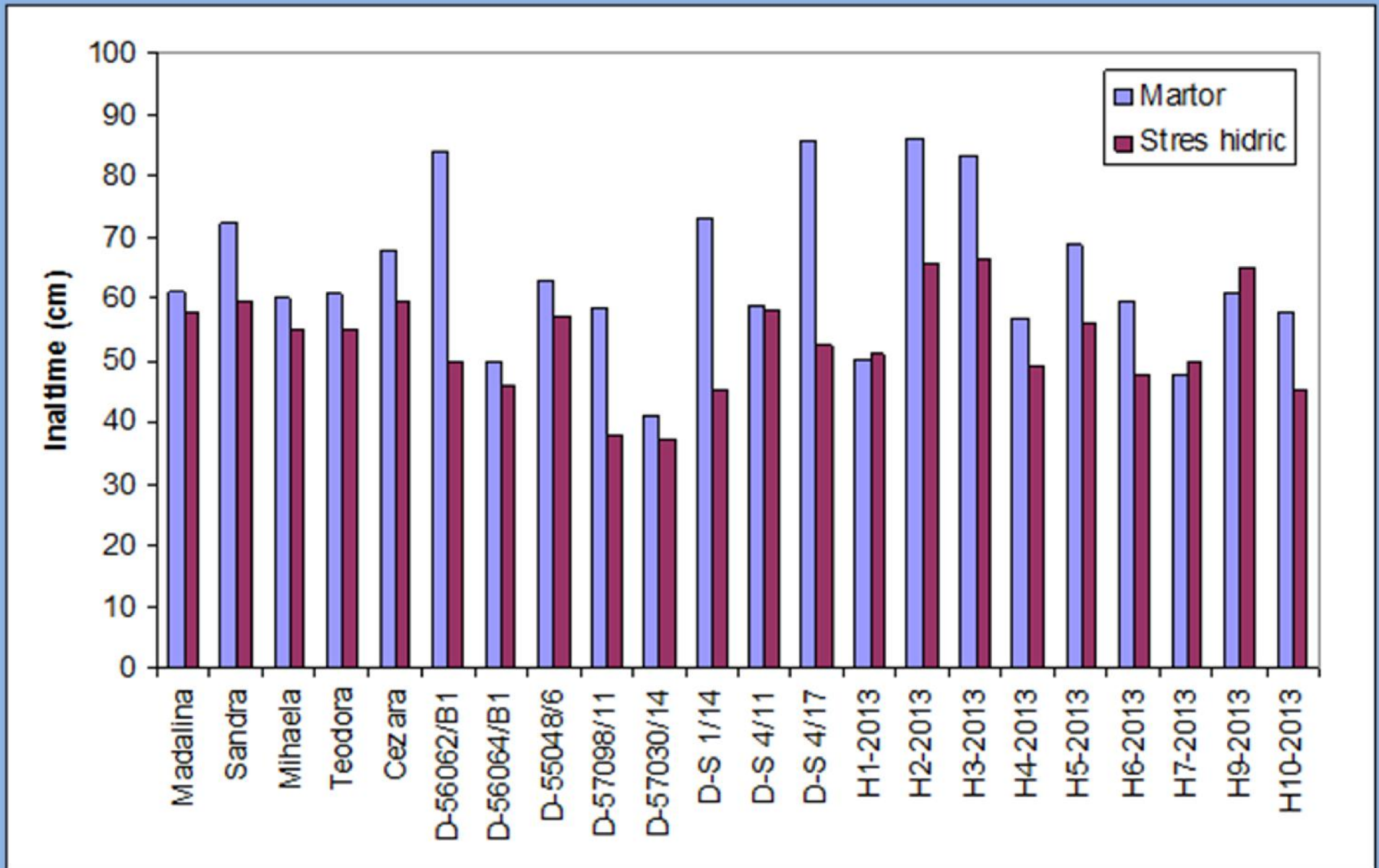
## Analiza ANOVA pentru înălțimea genotipurilor de lucernă studiate în condiții de stres hidric (INCDA Fundulea, 2015)

Sursa varianței	SP	GL	PM	F	F crit. 5%
Genotip	3469.411	21	165.21	2.629268	2.084189
Tratament (martor, stres hidric)	1232.076	1	1232.076	19.60813	4.324794***
Error	1319.535	21	62.83499	-	-
Total	6021.022	43	-	-	-



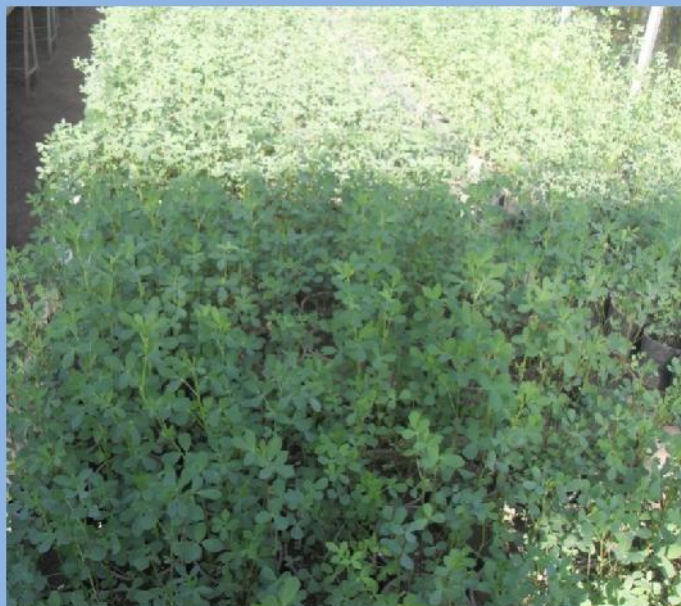


## Efectul stresului hidric asupra înălțimii plantelor (INCDA Fundulea, 2015)



Analiza ANOVA pentru numărul de lăstari (media)  
(INCDA Fundulea, 2015)

Sursa varianței	SP	GL	PM	F	F crit 5%
Genotip	1822.751	21	86.79768	45.90564	2.084189***
Tratament (martor, stres hidric)	227.8413	1	227.8413	120.5009	4.324794***
Error	39.70648	21	1.890785	-	-
Total	2090.299	43	-	-	-



Efectul stresului hidric asupra numărului de lăstari/planta  
(INCDA Fundulea, 2015)

Genotip	Coasa 1		Coasa 2		Media	
	Martor	Stres hidric	Martor	Stres hidric	Martor	Stres hidric
D - 57030/14	32	28	50	43	41	35
D - 56064/B1	36	32	40	33	38	33
D - 57098/11	28	24	39	36	33	30
D - S 1/14	23	17	40	36	32	27
H <sub>1</sub> -2013	24	20	35	33	30	27
Mădălina	21	17	39	32	30	25
D - 56062/B1	23	19	35	27	29	23
D - S 4/11	21	17	35	28	28	23
D - 55048/6	23	19	30	25	27	22
H <sub>7</sub> -2013	18	14	30	30	24	22
H <sub>9</sub> -2013	19	15	30	28	25	22
Teodora	16	12	41	30	28	21
Sandra	16	12	39	28	27	20
Mihaela	15	11	40	30	27	20
H <sub>6</sub> -2013	18	14	25	24	22	19
Cezara	10	6	42	30	26	18
H <sub>10</sub> -2013	13	9	30	27	22	18
H <sub>3</sub> -2013	14	10	25	21	19	15
H <sub>4</sub> -2013	12	8	20	20	16	14
H <sub>5</sub> -2013	13	9	19	19	16	14
D - S 4/17	8	6	20	17	14	12
H <sub>2</sub> -2013	12	8	20	17	16	12
Media	19	15	33	28	26	21

## Analiza ANOVA pentru cantitatea de substanță proaspătă (INCDA Fundulea, 2015)

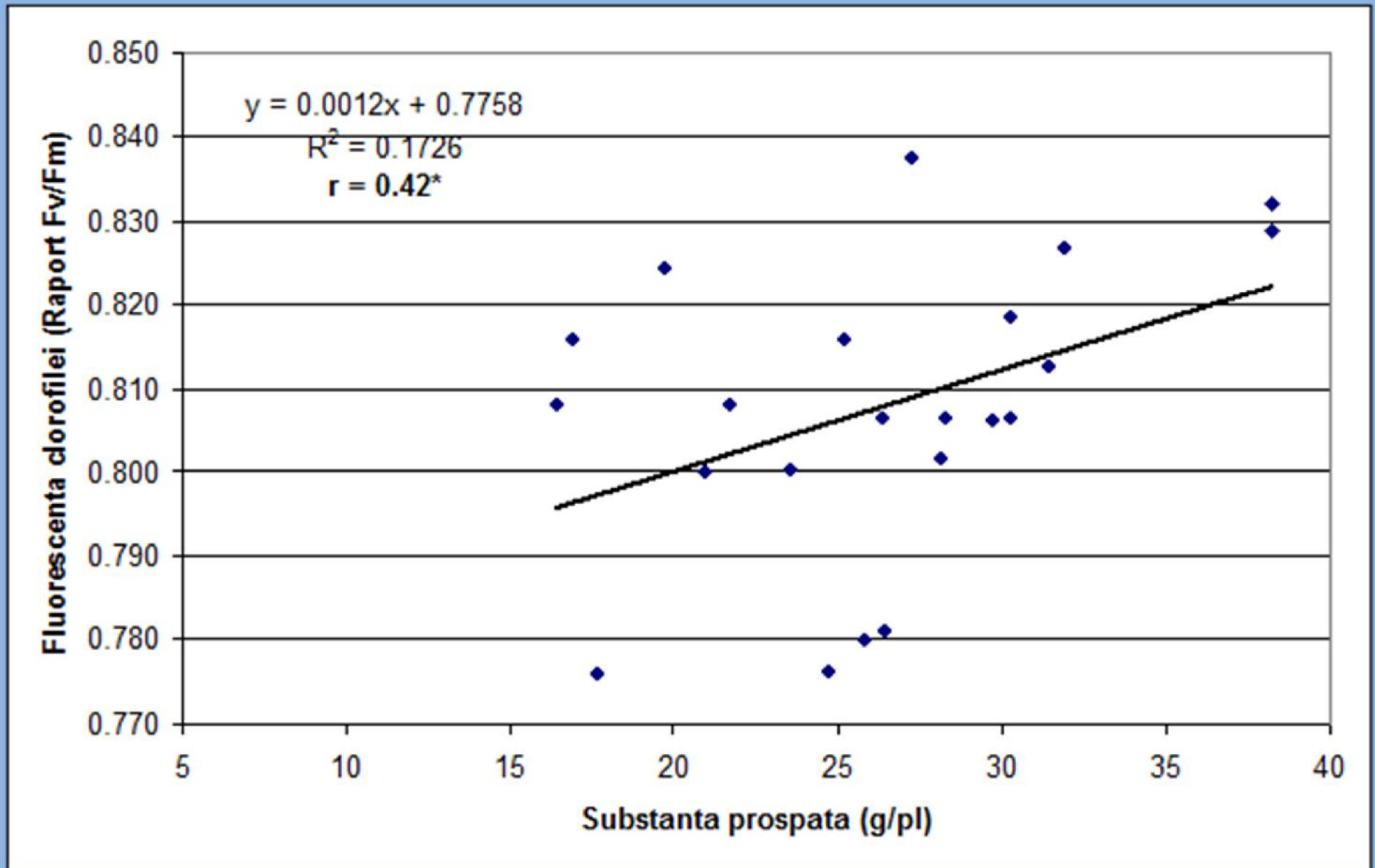
Sursa varianței	SP	GL	PM	F	F crit 5%
Genotip	1718.264	21	81.82211	6.595924	2.084189**
Tratament (martor, stres hidric)	908.7122	1	908.7122	73.25399	4.324794***
Error	260.504	21	12.40495	-	-
Total	2887.481	43	-	-	-



Producția (g substanță proaspătă/plantă) genotipurilor de lucernă studiate  
și indicele de stres (INCDA Fundulea, 2015)

Genotip	Martor	Stres hidric	% din maror	Indice de sensibilitate la stres
D-S 1/14	94	25	26	1.17
H4-2013	62	16	27	1.16
D-S 4/17	62	17	27	1.15
D-57098/11	93	26	28	1.14
H10-2013	89	25	28	1.14
Mădălina	64	20	31	1.10
H6-2013	68	21	31	1.10
D-56064/B1	84	28	33	1.06
H1-2013	75	26	35	1.03
D-S 4/11	76	28	37	1.00
H5-2013	46	18	38	0.98
H2-2013	60	24	39	0.97
D-56062/B1	74	30	41	0.94
H9-2013	73	30	41	0.94
D-55048/6	75	31	42	0.92
Sandra	62	27	44	0.89
D-57030/14	48	22	45	0.87
H7-2013	62	30	49	0.81
Mihaela	76	38	50	0.79
Cezara	56	32	57	0.69
Teodora	66	38	58	0.67
H3-2013	41	26	62	0.60
Media	69	26	38	0.98

## Corelația dintre producția de biomasă și fluorescența clorofilei la diferite genotipuri de lucernă (INCDA Fundulea, 2015)





Relația dintre potențialul de producție al lucernei și diferite însușiri de adaptabilitate (INCDA Fundulea, 2015)

Creșterea potențialului de producție



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fall dormancy

Creșterea supraviețuirii la iernare



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Rezistența la iernare



## Structura germoplasmei de soia (INCDA Fundulea, 2015)

- 18 hibridi  $F_0$  obținuți în câmp;
- 100 de genotipuri, soiuri și linii nou create, studiate în 4 culturi comparative;
- genotipurile fac parte din diferite grupe de maturitate;
- în studiu s-au urmărit mai multe caractere: producția, înălțimea de inserție, talia plantei, conținut în proteină și grăsimi, rezistență la cădere și secetă;

Descrierea hibridilor F<sub>0</sub> de soia obținută în câmp în anul 2015 la INCDA Fundulea

Nr. crt.	Combinatie		Descriere					
			Culoare flori	Culoare peri	Tip frunză	H plantă (cm)	H inserție (cm)	Tip creștere
1	Daciana / F06-3216	Daciana	v	t	Ln	80	15	Dt1
		F06-3216	v	T	Ln	79	14	Dt2
2	Daciana / F06-118	F06-118	v	t	ln	102	15	Dt2
3	Daciana / Sanja	Sanja	v	t	Ln	115	20	Dt1
4	Crina F / Valjevka	Crina F	a	t	ln	81	15	Dt2
		Valjevka	v	t	Ln	85	15	Dt1
5	Crina F / F06-118	F06-118	v	t	ln	102	15	Dt2
6	F04-749 / Valjevka	F04-749	a	t	ln	94	12	Dt2
		Valjevka	v	t	Ln	85	15	Dt1
7	F04-749 / Galina	Galina	a	t	Ln	75	18	Dt1
8	F04-749 / F06-3216	F06-3216	v	T	Ln	79	14	Dt2
9	Triumf / F06-3216	Triumf	v	T	Ln	79	13	Dt1
		F06-3216	v	T	Ln	79	14	Dt2
10	Triumf / F05-2716	F05-2716	a	T	ln	95	16	Dt1
11	F08-1628 / Sapiro	F08-1628	v	t	Ln	85	10	Dt2
		Sapiro	v	T	Ln	105	22	Dt2
12	F08-1628 / Ecuror	Ecuror	v	T	Ln	95	20	Dt1
13	F08-1628 / Sanja	Sanja	v	t	Ln	115	20	Dt1
14	F08-1628 / F97-933	F97-933	v	t	Ln	84	13	Dt1
15	Sapiro / F05-2716	Sapiro	v	T	Ln	105	22	Dt2
		F05-2716	a	T	ln	95	16	Dt1
16	Sapiro / F06-3216	F06-3216	v	T	Ln	79	14	Dt2
17	Sapiro / Ecuror	Ecuror	v	T	Ln	95	20	Dt1
18	Ecuror / Fortuna	Fortuna	v	t	Ln	88	18	Dt2

Culoarea flori: v=violet, a=alba; Culoare perișori: T=roșcat, t=cenușiu; Forma frunzei: Ln=ovată ;ln= lanceolata; Tip dez: Dt1=determinat, Dt2=nedeterminat

## Producțiile de boabe obținute la genotipurile de soia testate la Fundulea în anul 2015 în cultura comparativă de concurs nr. 1

Nr. crt	GENOTIPUL	Grupa de maturitate	Producția medie (kg/ha)	Prod. %	Rezistența la cădere	Rezistența la secetă	Rezistența la <i>Fusarium</i> sp.	Conț. proteină (%)	Conț. grăsimi (%)
1	F08-1628	I	2280	149	1	1	1	41,2	21,9
2	F06-3216	0	2260	148	1	2	1	39,5	23,0
3	F97-332	0	1910	125	1	2.5	1	39,7	23,6
4	F10-1443	0	1890	124	1	2	1	41,2	21,9
5	F10-1554	0	1860	121	1	1	1	41,2	21,9
6	F09-1356	0	1840	120	1	1	1	41,4	21,1
7	Perla	0	1800	117	3	2	1.5	39,6	23,7
8	Carla TD	0	1730	113	3	2	1.5	39,0	23,2
9	F06-118	0	1640	107	1	1	1	40,6	22,2
10	Eugen	0	1620	106	1	2	1	39,6	23,6
11	F09-1983	0	1470	96	1	1	3	41,8	21,8
12	F05-1913	0	1460	95	1	1	1.5	39,8	23,2
13	Crina F	0	1440	94	1	1	3	42,0	21,1
14	Triumpf	I	1430	94	1	1	2	39,1	22,8
15	Onix	0	1360	89	1	1	4	38,7	23,4
16	Felix	0	1350	88	1	1	1	39,7	23,5
17	F08-2029	0	1340	87	1	2	5	39,6	22,5
18	F05-2716	0	1300	85	1	1	1.5	40,9	21,9
19	Daciana	0	1280	84	1	1	4	40,0	23,0
20	F10-883	0	1260	82	1	1	2	40,1	23,2
21	Larisa TD	I	1240	81	1	2	2	40,4	22,8
22	Neoplanta	0	1180	77	1	1	1	37,5	22,9
23	F10-1468	0	1160	76	1	1	1	41,4	20,7
24	F09-1131	0	1090	71	1	1	6	41,3	21,9
25	Oana F	0	1080	70	1	1	8	40,2	22,5
Media exp. kg/ha			1531	100					
DL. 5%			430	28.1					

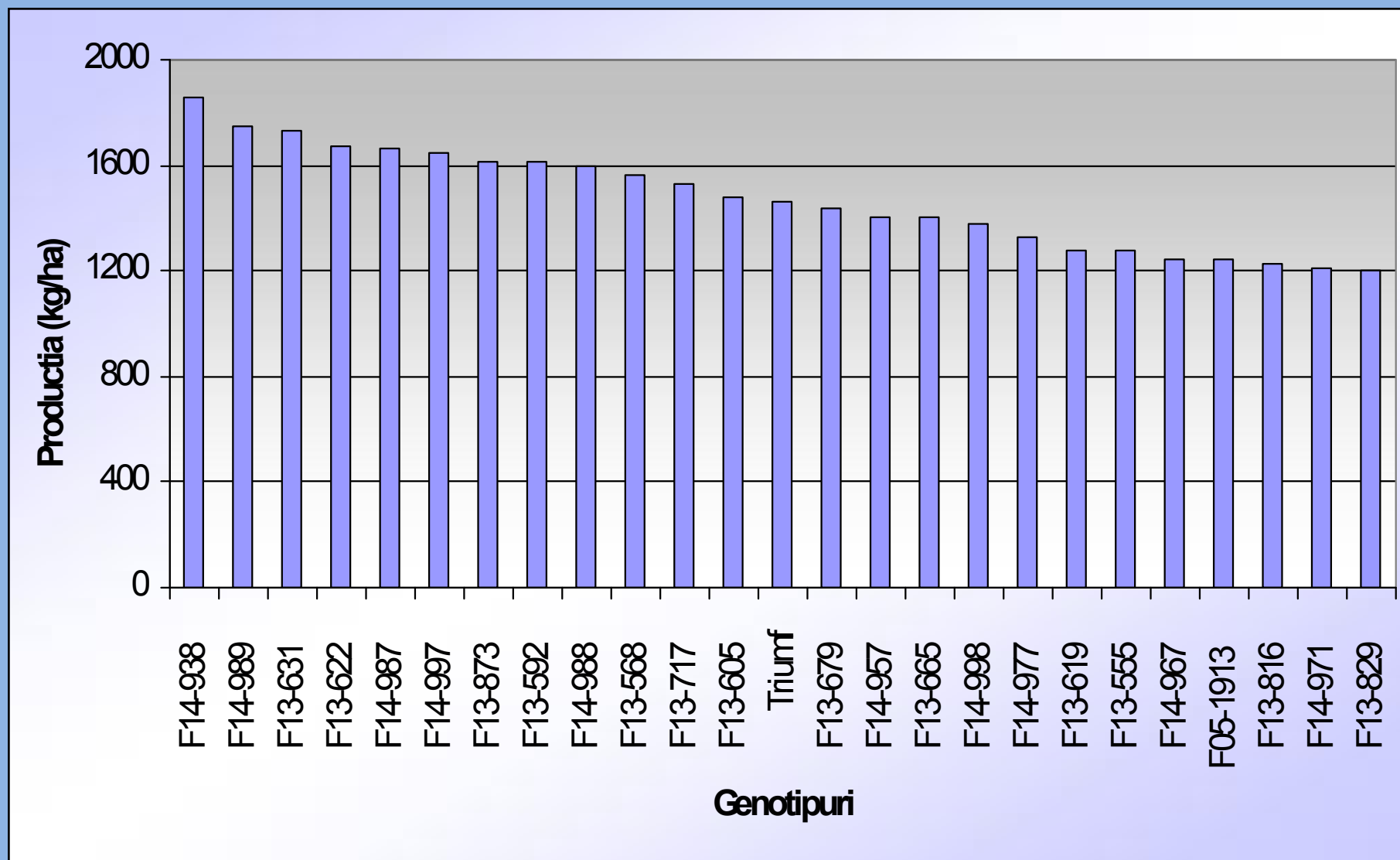
Rezistența *Fusarium* sp.: 1=rezistent, 9= foarte sensibil; Rezistența la seceta : 1=rezistent, 9= foarte sensibil

**Principalele caracteristici morfo-fiziologice ale genotipurilor de soia testate la Fundulea în anul 2015  
în cultura comparativă de orientare nr. 1**

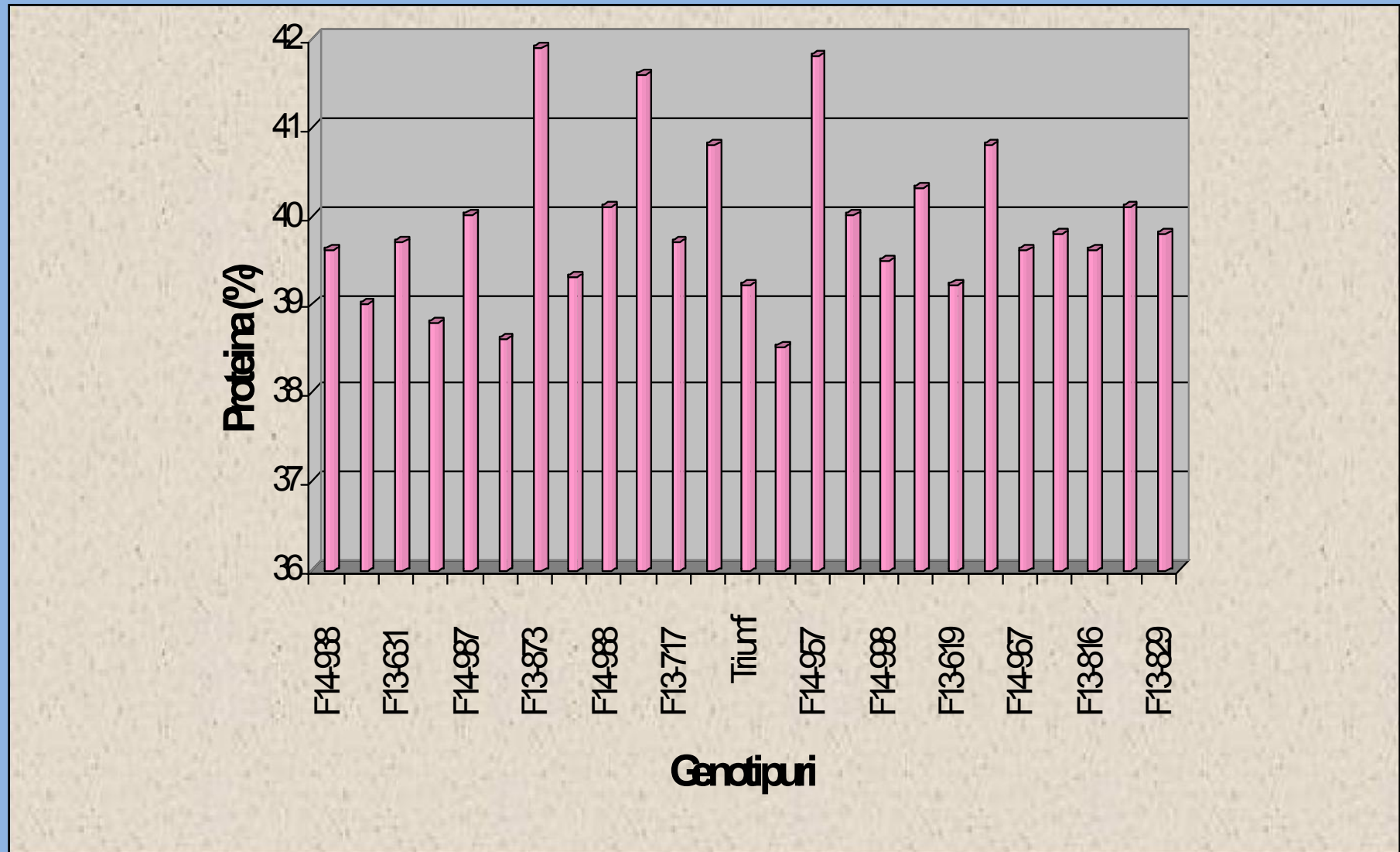
Nr. crt.	GENOTIPUL	Prod. medie kg/ha	Prod. (Mt, %)	Culoare flori	Culoare peri	Tip frunză	Înălțime plantă	Înălțime inserție	Rezistența la cădere	Rezistența la secetă	Conținut proteină (%)	Conținut grăsimi (%)
1	F08-1628	2230	136	v	t	Ln	91	10	1	1	40.8	22.7
2	F13-988	2070	126	v	T	Ln	80	10	1	2	41.1	22.0
3	F13-908	2020	123	v	t	Ln	88	13	1	2	41.2	22.0
4	F14-828	2000	122	a	t	ln	94	18	1	1	41.7	20.9
5	F13-847	1940	118	v	T	ln	92	15	1	1	39.0	23.7
6	F14-878	1840	112	v	t	ln	100	20	1	1	39.6	22.4
7	F14-924	1770	108	v	T	ln	103	13	1,5	1	39.1	22.5
8	F14-883	1700	103	v	T	ln	95	20	1	1	39.4	22.7
9	F14-886	1700	103	v	t	ln	105	15	1,5	3	39.0	23.0
10	F14-911	1690	103	v	t	ln	105	20	1	1	38.7	22.3
11	F14-918	1690	103	v	T	ln	105	20	1,5	2	38.4	22.9
12	F14-892	1660	101	v	t	ln	105	25	2	2	39.0	23.4
13	F14-845	1660	101	v	t	ln	88	17	1	1	41.7	22.1
14	F13-887	1650	100	a	t	ln	87	15	1	1	41.8	21.9
15	F14-893	1650	100	v	t	ln	110	20	3	2	38.9	22.9
16	F13-923	1640	100	a	t	ln	117	15	1,5	1	42.4	20.9
17	F14-876	1610	98	v	t	ln	91	18	1	1	39.4	22.7
18	F14-864	1540	94	v	t	ln	83	15	1	1	41.5	21.1
19	F14-848	1500	91	v	t	ln	105	15	3	1	41.7	22.3
20	Triumf	1400	85	v	T	Ln	84	10	1	1	39.9	22.7
21	F13-974	1340	82	v	T	Ln	95	15	1	1	39.5	22.8
22	F14-839	1320	80	v	t	Ln	92	12	1	2	41.5	22.5
23	F13-876	1270	77	a	t	ln	100	18	1	2	42.1	21.5
24	F14-861	1240	75	v	t	ln	85	17	3	1	42.0	22.0
25	F13-891	970	59	a	t	Ln	100	20	1	1	41.9	20.9
Media exp. kg/ha		1641	100									
DL. 5%		305	21.3									

Culoarea florii: v=violet, a=alba; Culoare perișori: T=roșcat, t=cenușiu; Forma frunzei: Ln=ovată ;ln= lanceolata; Tip dez: Dt1=determinat, Dt2=nedeterminat

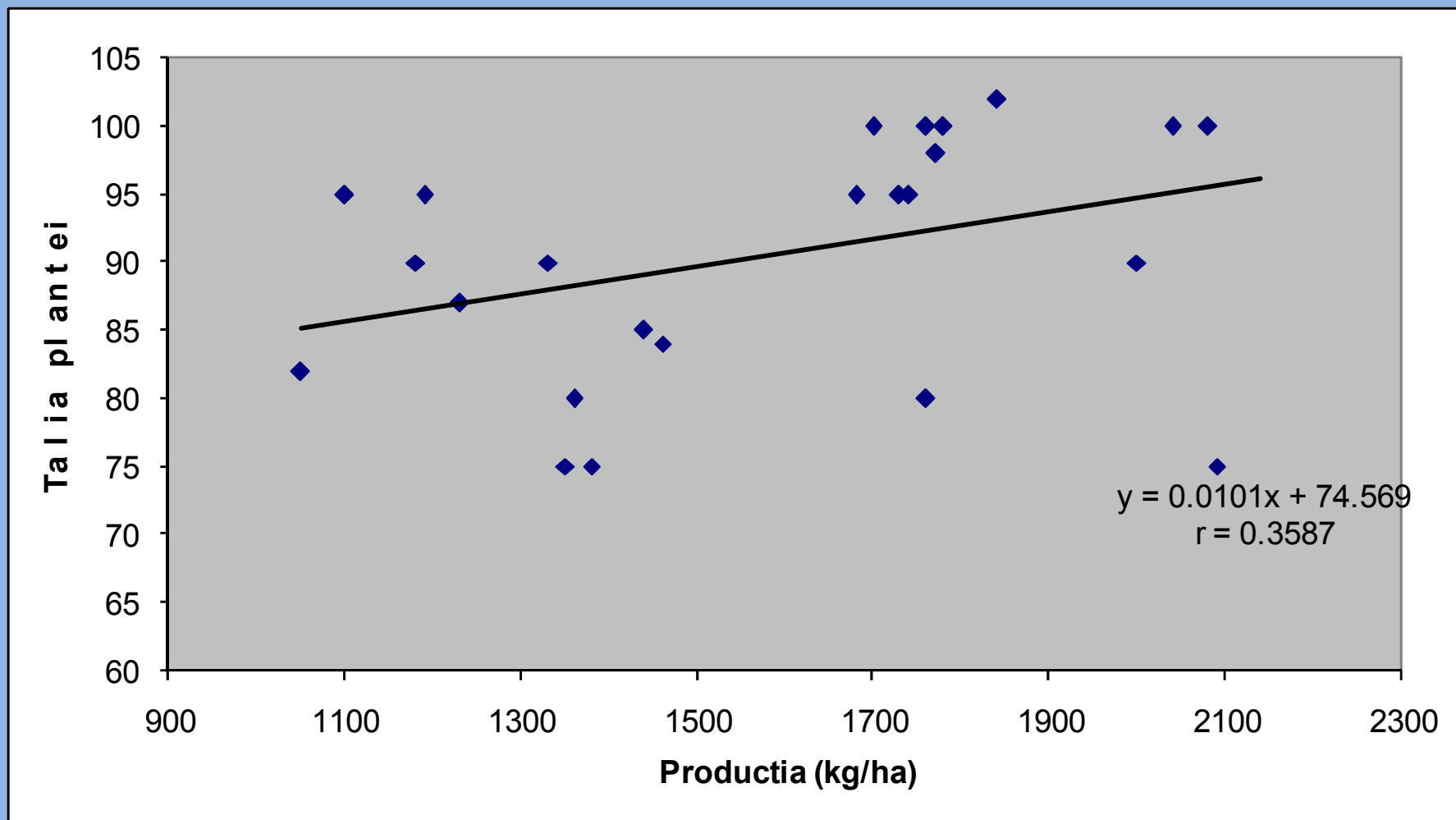
## Producția medie obținută la genotipurile studiate în cultura comparativă de orientare nr.2 în anul 2015



## Conținutul în proteină la genotipurile studiate în cultura comparativă de orientare nr.2 în anul 2015



## Corelația între talia plantei și producție la cultura comparativă de orientare nr.3





# Imagini din câmpul de ameliorare soia



Hibridi F<sub>0</sub> de mazăre de primăvară obținuți în câmp în anul 2015 (INCDA Fundulea)

Nr. crt.	Genealogia	Tip de dezvoltare	Tip de frunză
1.	Salamanca/Nicoleta	1	af/af
2.	Salamnaca/Avangard	1	af/af
3.	Aurora/Salamanca	1	af/af
4.	Nicoleta/Belmondo	1	af/af
5.	Nicoleta/Camilla	1	af/af
6.	Nicoleta/Prophet	1	af/af
7.	Aurora/Avangard	1	af/af
8.	Aurora/Camilla	1	af/af
9.	Aurora/Hyhtic	1	af/af
10.	Camilla/Audit	1	af/af
11.	Audit/Belmondo	1	af/af
12.	Audit/F11-1189	1	af/af
13.	Belmondo/Dorica	1	af/af
14.	Eiffel/Salamanca	1	af/af
15.	Eiffel/Camilla	1	af/af
16.	Aurora/Audit	1	af/af
17.	F01-73/Prophet	1	af/af
18.	F11-1195/Camilla	1	af/af
19.	F11-1195/Audit	1	af/af
20.	F01-71/Audit	1	af/af
21.	Nicoleta/Audit	1	af/af
22.	Nicoleta/Avangard	1	af/af

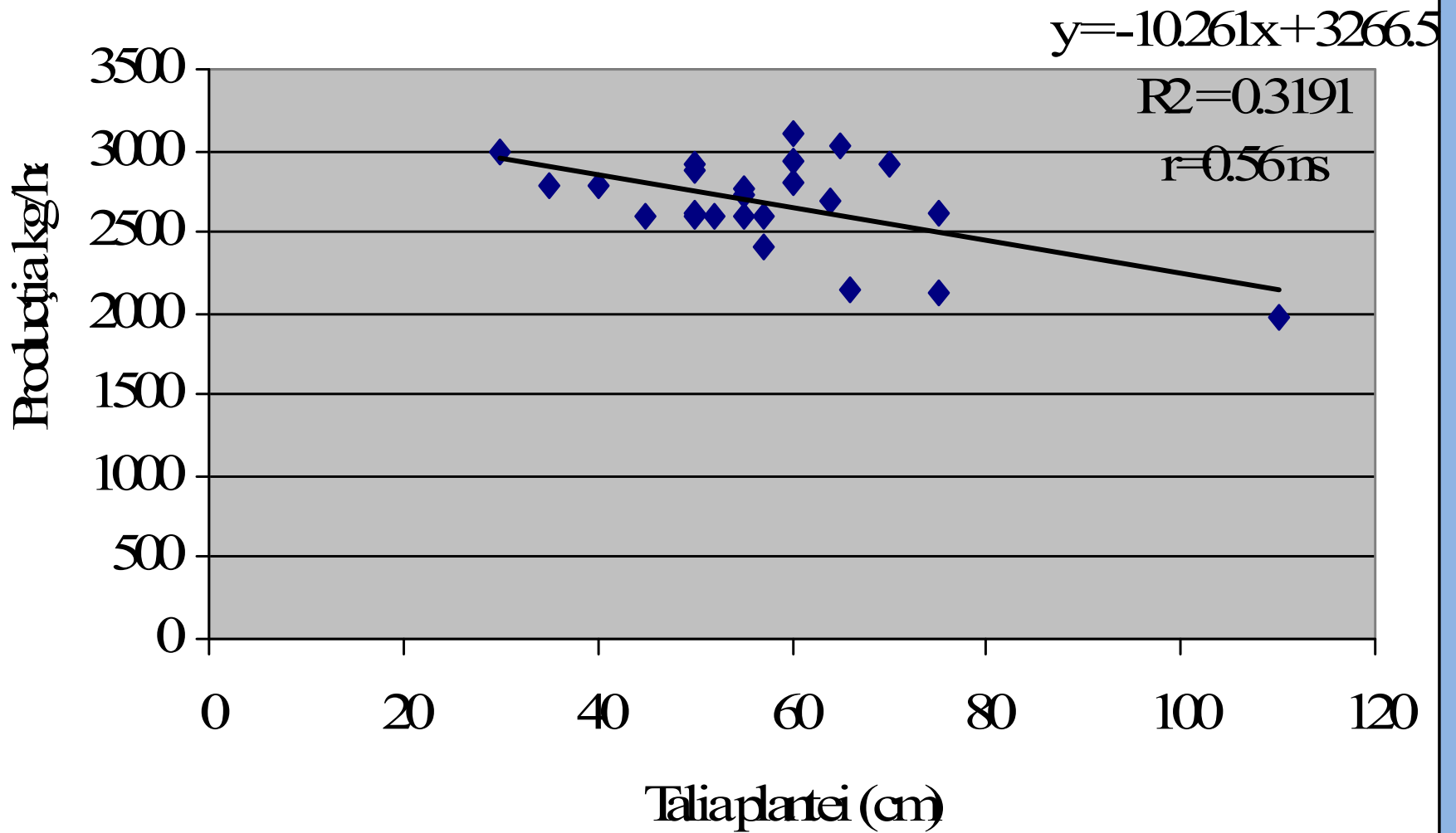
Principalele caracteristici morfo-fiziologice ale genotipurilor de mazare testate la Fundulea în anul 2015 în cultura comparativă de concurs nr. 1

Nr. crt.	Genotip	Tip frunză	Înălțime plantă	Rez. la cădere (nota)	Per. de vegetație	Prod. medie	Prod. (%)
			(cm)			(kg/ha)	
1.	Magistra Liv.	AF	110	9	89	1969	74
2.	Rodil	AF	75	9	78	2123	79
3.	VEDEA	AF	66	9	82	2139	80
4.	Profi	af	57	2	77	2409	90
5.	EIFFEL	af	52	1	77	2588	97
6.	F01-71	af	50	1	78	2591	97
7.	DORICA	af	57	7	79	2598	97
8.	AURORA	af	45	3	81	2604	97
9.	ATHOS	af	55	1	78	2606	97
10.	F08-1986	af	50	9	77	2608	98
11.	F00-9	af	75	9	77	2612	98
12.	F91-2376/Profi	af	61	5	79	2652	99
13.	F00-78	af	64	7	78	2693	101
14.	F10-1861	af	55	1	78	2720	102
15.	Avangard	af	55	1	77	2765	103
16.	AUSTIN	af	35	1	77	2783	104
17.	NICOLETA	af	40	1	79	2787	104
18.	F11-1054	af	60	2	81	2809	105
19.	F08-1993	af	50	2	78	2885	108
20.	Salamanca	af	50	1.5	77	2918	109
21.	F10-1807	af	70	1	78	2918	109
22.	F11-1189	af	60	1	77	2927	110
23.	BACCARA	af	30	2	79	2995	112
24.	F00-65	af	65	2	78	3031	113
25.	F05-28	af	60	2	77	3096	116
	MEDIA	-	57.9	3.6	78.2	2673	100
	DI 5%	-	-	-	-	408.6	-

## Principalele caracteristici morfo-fiziologice ale genotipurilor de mazăre testate la Fundulea în anul 2015 în cultura comparativă de concurs nr. 2

Nr. crt	Genotip	Tip frunză	Înălțime plantă (cm)	Rez. la cădere (nota)	Per. de vegetație	Prod. medie (kg/ha)	Prod. (%)
1.	F12-1297	af	60	2	77	1650	65
2.	F11-1056	af	65	1.5	80	2200	87
3.	F12-924	af	44	1	78	2213	87
4.	AURORA	af	40	1	79	2380	94
5	F12-939	af	62	3	77	2420	95
6.	F12-916	af	78	1	78	2430	96
7.	F12-1297	af	66	3	77	2462	97
8.	F94-2376/Austin	af	75	7	80	2462	97
9.	F94-2376/Baccara	af	60	1	77	2468	97
10.	F12-923	af	70	2	76	2490	98
11.	F12-991	af	65	3	77	2507	99
12.	I18/96/Alfeta	af	67	7	80	2526	99
13.	F09-2512	af	45	1	77	2540	100
14.	F10-1854	af	64	1	76	2545	100
15.	F12-1042	af	76	6	77	2556	101
16.	F12-976	af	63	1.5	79	2568	101
17.	F12-992	af	70	3	76	2584	102
18.	F12-904	af	45	2	79	2612	103
19.	F09-1106	af	55	1	77	2678	105
20.	F11-1195	af	60	1	76	2728	107
21.	F94-2376/ Profi	af	60	3	78	2750	108
22.	NICOLETA	af	55	1	78	2756	109
23.	I18/96/Zekon	af	61	1	79	2800	110
24.	F12-965	af	65	1	79	3032	119
25.	F12-1027	af	65	1	77	3121	123
	MEDIA	-	61.4	2.2	77.7	2539	100
	DL 5%		-	-	-	420	-

### Relația dintre talie și producție







Diferențe de talie între cele 2 forme de mazăre, de primăvară (în partea dreaptă) și cea de toamnă (în partea stângă), INCDA Fundulea





Imagine din câmpul experimental de ameliorare a mazărei





# Stațiunea de Cercetare & Dezvoltare Agricolă Turda

## Ameliorarea soiei



# Obiectivele ameliorării

- Perioada de vegetație - grupa de maturitate (timpurii) → 000 (foarte timpurii), 00  
S.C.D.A. Turda
- Producția - potențialul de producție ridicat pentru grupa de maturitate din care fac parte
- Rezistența la boli: arsura bacteriană (*Pseudomonas glycinae*)  
mana (*Peronospora manshurica*)  
putregaiul alb al tulpinii (*Sclerotinia sclerotiorum*)
- Rezistența la dăunători: păianjenul roșu comun (*Tetranychus urticae*)  
buha semănăturilor (*Mamestra suasa*)
- Rezistența la secetă
- Pretabilitatea pentru recoltarea mecanizată:
  - Rezistența la → cădere  
→ scuturare
  - Coroborată cu înălțimea de inserție ridicată a primelor păstăi bazale.
- Însușiri calitative: conținut ridicat în → proteină  
→ grăsimi

Rezultatele lucrărilor desfășurate în cadrul Programului de ameliorare a soiei de la Turda, pe parcursul perioadei 1978-2015 s-au materializat în cele 15 soiuri timpurii și foarte timpurii înregistrate.

### Soiuri timpurii și foarte timpurii create la SCDA Turda

Soiul	Grupa de maturitate	Anul înregistrări	Genealogia	Producere de sămânță
DIAMANT	000	1987	HI 464 x T- 1917	-
PERLA	000	1994	GS 54/145 x Norchief	S.C.D.A. Turda
GRANAT	00	1998	Evans x THI	-
SAFIR	00	2000	HL 20 x Altona	-
EUGEN	00	2002	Maple Arrow x Evans	S.C.D.A Secuieni
ONIX	00	2002	Maple Presto x Evans	S.C.D.A. Turda S.C.D.A Secuieni S.C.D.A. Livada
FELIX	00	2005	Maple Presto x Merit	S.C.D.A. Turda
DARINA TD	00	2011	T93- 8966 x Amurskaja	S.C.D.A. Turda
CRISTINA TD	00	2012	Zefir x Lena	S.C.D.A. Turda
MALINA TD	00	2012	Amurskaja x Simson	S.C.D.A. Turda
CARLA TD	00	2013	HL 20 x ISZ	S.C.D.A. Turda
LARISA TD	00	2013	T <sub>97</sub> - 8113 x T <sub>97</sub> - 8110	S.C.D.A. Turda
CARO TD	00	2015	Simson x Onix	S.C.D.A. Turda
ILINCA TD	00	2015	Maple Presto x Hodgson	S.C.D.A. Turda
BIA TD	00	2015	Maple Arrow x Evans	S.C.D.A. Turda



Din germoplasma existentă cea inclusă în proiectul ADER 117 cuprinde:

- două culturi comparative
  - o cultură comparativă de concurs (CCC4)
  - o cultură comparativă de orientare (CC07)

Fiecare având 25 de variante în trei repetiții și se regăsesc 48 de linii de perspectivă.

Martorul experienței a fost soiul Onix, martor regăsit și în rețeaua de testare ISTIS .

Fiecare variantă a fost dispusă pe 2 rânduri cu lungimea fiecărui rând de 12 m și distanța de 50 cm între rânduri cu o suprafață recoltabilă a unei parcele de 10 m<sup>2</sup>.



Pe parcursul perioadei de vegetație s-au efectuat următoarele observații și notări:

- culoarea florii,
- culoarea pubescenței,
- rezistența la bacterioză
- rezistența la mană,  
note 1-9 (Note : 9- foarte rezistent, 1- foarte sensibil),
- sfârșitul maturității,
- perioada de vegetație.

La maturitate s-au determinat:

- înălțimea plantei,
- înălțimea de inserție a păstăilor bazale,
- poziția tulpinii

La recoltare au fost determinate:

- producției de boabe,
- masa a 1000 de boabe,
- culoarea bobului,
- culoarea hilului.

În condițiile anului 2015, perioada de vegetație a soiului și liniilor experimentate a variat între 115 zile (linia T<sub>97</sub>-8029) și 137 zile (liniile T<sub>12</sub>-71 și T<sub>13</sub>-2148).

Înălțimea de inserție a primei păstăi bazale pretabilă pentru recoltatul mecanizat cu pierderi minime trebuie să depășească 12 cm iar în condițiile anului 2015, înălțimea de inserție a primelor păstăi bazale a fost cuprinsă între 14 cm și 23 cm. S-au remarcat din Cultura Comparativă de Concurs numărul 4 genotipurile cu o înălțime ridicată a primei păstăi bazale: T<sub>21</sub>-2847 (23 cm) și T<sub>27</sub>-344 (22 cm), iar din Cultura Comparativă de Orientare numărul 7: T<sub>13</sub>-2218 (23 cm) și T<sub>12</sub>-260 (22 cm).

În privința rezistenței la bacterioză și mană majoritatea genotipurilor studiate au avut o comportare bună sau foarte bună.

Un element important care contribuie la realizarea producției este masa a 1000 boabe (MMB). Acest caracter cantitativ a prezentat valori cuprinse între 120 grame la linia T<sub>12</sub>-143 respectiv 217 grame la linia T<sub>12</sub>-261. Se evidențiază deasemenea din Cultura Comparativă de Concurs numărul 4 : T<sub>27</sub>-344 (202 grame), iar din Cultura Comparativă de Orientare numărul 7 genotipurile T<sub>12</sub>-260 (210 grame) respectiv T<sub>12</sub>-71 (208 grame).

Influența condițiilor climatice din anul de referință a fost pregnantă asupra producțiilor realizate cu toate acestea dintre liniile de perspectivă studiate se evidențiază din punct de vedere al producției liniile:

- T<sub>21</sub>-2798 (2237 kg/ha)
- T<sub>12</sub>-252 (2383 kg/ha)
- T<sub>13</sub>-2148 (2176 kg/ha)
- T<sub>13</sub>-2251 (2174 kg/ha)



Condițiile climatice ale anului 2015 caracterizate prin secetă pronunțată în fazele critice pentru soia (înflorit, formarea și umplerea boabelor) urmată de o umiditate excesivă în luna septembrie a permis realizarea unei selecții riguroase a materialului biologic luat în studiu remarcându-se linii de perspectivă care au realizat producții satisfăcătoare precum și o bună rezistență la factorii de stres.





# Imagini Câmp Ameliorare soia S.C.D.A. Turda în anul 2015





## Condiții climatice înregistrate la SCDA Livada în anul 2015

Factorul	Ian.	Febr	Mart.	Apr.	Mai	Iun	Iulie	Aug.	Sept.
<b>Precipitații mm</b>	<b>2015</b>								
Dec I	17.4	13.4	26.0	13.4	31.8	10.9	0.2	0.0	10.5
Dec II	27.7	0.0	5.9	23.8	26.1	39.6	10.2	13.0	52
Dec III	4.2	2.3	23.4	5.8	38.1	29.5	22.9	1.8	64.1
Sume lunare	49.3	15.7	55.3	43.0	96.0	80.0	33.2	14.8	126.6
Medii multianuale	46.7	40.3	43.5	50.3	74.1	92.9	85.0	78.8	62.0
Abateri ±	2.6	-24.6	11.8	-7.3	21.9	-12.9	-51.8	-64	64.6
<b>Temperaturi °C</b>									
Dec I	-4.7	-0.9	4.4	5.7	15.3	21.9	23.0	25.5	19.0
Dec II	2.3	-0.5	5.9	11.2	15.4	20.2	21.6	23.9	21.0
Dec III	3.4	6.7	8.2	12.6	18.0	17.3	23.0	22.7	15.5
Medii lunare	0.3	1.8	6.2	9.8	16.2	19.8	22.5	24.03	18.5
Medii multianuale	-2.4	-0.2	4.5	10.3	15.8	18.8	20.3	19.7	15.1
Abateri ±	2.7	2	1.7	-0.5	0.4	1	2.2	4.33	3.4

Principalele însușiri morfologice ale elitelor selecționate în anul 2015, la SCDA Livada  
(talie <70 cm, foarte precoce)

Cod elita	Soiul sau populația	Originea	Talia*	Nr. lăstari	Nr. intern.	% frunze	Perozitate*	Rezist. la iern.*	Nr.elite selecț.
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ELV-1/15	Marino	Polonia	7	28	6	42	1	f.r.	15
ELV-2/15	Sătmărean	România	7	22	10	43	1	f.r.	21
ELV-3/15	Rotrif	România	5	21	8	44	1	f.r.	14
ELV-4/15	Odenwalder	Germania	5	15	6	38	1	f.r.	8
ELV-5/15	Lembkes	Germania	5	16	8	41	3	f.r.	10
ELV-6/15	Niederheischer	Germania	5	20	8	39	1	f.r.	16
ELV-7/15	Novac	România	5	23	7	42	1	f.r.	18
ELV-8/15	Cojocna	România	5	24	7	42	1	f.r.	21
	Total elite selecționate								123

## \*Talia

1 = foarte scurtă 30 cm  
 3 = scurtă 30-50 cm  
 5 = mijlocie 50-70  
 7 = lungă 70-80 cm  
 9 = f.lungă > 80 cm

## \*Perozitate

1 = 0 spre f.ușor  
 3 = ușor  
 5 = mediu  
 7 = dezvoltată  
 9 = f.dezvoltată

## \*Rezist. la iernare

s = susceptibilă 0-5%  
 sr = rezist.slabă 6-14%  
 rm = rezist.moderată 15-30%  
 r = rezistentă 31-50%  
 fr = f.rezist. > 50%

Principalele însușiri morfologice ale elitelor selecționate în anul 2015, la SCDA Livada  
(talie 50-60 cm, precoce și foarte precoce)

Cod elita	Soiul sau populația	Originea	Talia*	Nr. lăstari	Nr. intern.	% frunze	Perozitate*	Rezist. la iern.*	Nr.elite selecț.
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ELV-9/15	Leisi	Elveția	5	22	7	38	1	f.r.	12
ELV-10/15	Renova	Elveția	5	18	6	40	1	f.r.	11
ELV-11/15	Dettenbuhl	Elveția	5	17	8	41	3	f.r.	13
ELV-12/15	Orăștie	România	5	21	8	42	1	f.r.	15
ELV-13/15	Covasna	România	5	22	7	41	1	f.r.	15
ELV-14/15	Ultavin	Cehia	5	16	7	41	1	f.r.	12
ELV-15/15	Suez	Cehia	5	18	8	40	1	f.r.	14
ELV-16/15	Sofia	Bulgaria	5	15	7	40	1	f.r.	15
ELV-17/15	Weihenstephaner	Germania	5	12	7	42	1	f.r.	15
ELV-18/15	Gloria	Polonia	5	12	7	41	1	f.r.	14
ELV-19/15	Yu-Bl-4	Yugoslavia	5	12	7	41	1	f.r.	14
ELV-20/15	Violetta	Franța	5	15	7	41	1	f.r.	12
ELV-21/15	Libel	S.U.A.	5	15	7	40	1	f.r.	10
<b>Total elite selecționate</b>				<b>172</b>					

**\*Precocitatea**

1 = foarte precoce  
3 = precoce  
5 = mediu precoce  
7 = tardiv  
9 = foarte tardiv

**\*Talia**

1 = foarte scurtă, 30cm  
3 = scurtă, 30-50cm  
5 = mijlocie, 50-70cm  
7 = lungă, 70-80cm  
9 = foarte lungă > 80cm

**\*Perozitatea**

1 = 0 spre foarte ușor  
3 = ușor  
5 = mediu  
7 = dezvoltată  
9 = foarte dezvoltată

Principalele însușiri morfologice ale elitelor selecționate în anul 2015, la SCDA Livada  
(tală 50-70 cm, tardive și foarte tardive)

Cod elita	Soiul sau populația	Originea	Talia*	Nr. lăstari	Nr. intern.	% frunze	Perozitate*	Rezist. la iern.*	Nr.elite selecț.
ELV-22/15	Grasslands	N.Zeelandă	7	20	6	40	1	f.r.	10
ELV-23/15	Foliosu	Rusia	7	22	7	42	3	f.r.	14
ELV-24/15	Borovischski	Rusia	5	18	7	39	1	f.r.	12
ELV-25/15	Memmos	Canada	7	24	6	42	3	f.r.	12
ELV-26/15	Vidurstor	Norvegia	5	30	6	42	7	f.r.	10
ELV-27/15	Dorset	Suedia	5	29	6	40	5	f.r.	11
ELV-28/15	Arsunda	Suedia	7	21	7	40	1	f.r.	9
ELV-29/15	Arsta	Suedia	7	22	7	42	1	f.r.	9
ELV-30/15	Bredanger	Suedia	5	20	6	37	3	f.r.	11
ELV-31/15	Angen	Suedia	5	19	6	41	3	f.r.	8
ELV-32/15	Skultuna	Suedia	7	22	7	40	3	f.r.	8
ELV-33/15	Sorby Okna	Suedia	5	17	6	38	1	f.r.	8
ELV-34/15	Stenhammar	Suedia	5	19	6	43	1	f.r.	10
ELV-35/15	Hermes	Suedia	5	16	6	43	1	f.r.	11
ELV-36/15	Otofte III	Danemarca	7	21	7	42	1	f.r.	12
ELV-37/15	Tamisto	Finlanda	5	24	7	42	1	f.r.	12
ELV-38/15	Jokioinen	Finlanda	5	21	7	40	1	f.r.	12
Total elite selecționate						179			

\*Precocitatea

1 = foarte precoce

3 = precoce

5 = mediu precoce

7 = tardiv

9 = foarte tardiv

\*Talia

1 = foarte scurtă, 30cm

3 = scurtă, 30-50cm

5 = mijlocie, 50-70cm

7 = lungă, 70-80cm

9 = foarte lungă &gt; 80cm

\*Perozitatea

1 = 0 spre foarte ușor

3 = ușor

5 = mediu

7 = dezvoltată

9 = foarte dezvoltată

Principalele însușiri morfologice ale elitelor selecționate în anul 2015, la SCDA Livada  
(talia >70 cm, foarte precoce)

Cod elita	Soiul sau populația	Originea	Talia*	Nr. lăstari	Nr. intern.	% frunze	Pero - zitate*	Rezist. la iern.*	Nr.elite selecț.
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
D 101-15	Rotra	Belgia	7	19	6	42	1	f.r.	8
D 102-15	Temara	Cehia	7	15	6	42	1	f.r.	9
D 103-15	Tetri	Olanda	7	14	6	40	1	f.r.	5
D 104-15	Tedi	Franța	7	13	6	44	1	f.r.	5
D 105-15	Hungaro Poly	Ungaria	7	12	6	42	1	f.r.	8
D 106-15	K.G.T.	Ungaria	7	12	6	41	1	f.r.	8
D 107-15	Hokai	Japonia	7	12	7	45	1	f.r.	5
D 108-15	Pavera	N.Zeelandă	7	12	5	44	1	f.r.	5
Total elite selecționate							53		

**\*Precocitatea**

1 = foarte precoce  
3 = precoce  
5 = mediu precoce  
7 = tardiv  
9 = foarte tardiv

**\*Talia**

1 = foarte scurtă, 30cm  
3 = scurtă, 30-50cm  
5 = mijlocie, 50-70cm  
7 = lungă, 70-80cm  
9 = foarte lungă > 80cm

**\*Perozitatea**

1 = 0 spre foarte ușor  
3 = ușor  
5 = mediu  
7 = dezvoltată  
9 = foarte dezvoltată

## Observații și determinări efectuate la descendențe diploide (2n) de trifoi roșu (coasa I, 2015, SCDA Livada)

Nr. Crt.	Descendența	Originea	Precoci-tatea*	Talia*	Nr. lăstari floriferi	Nr. internod	Perozi-tate*	M.V. t/ha	% față de Mt.
1	R1-13	România	3	7	5,8	4,0	1	32,0	119
2	A2-13	România	3	7	6,2	5,2	1	37,5	140
3	M3-13	România	3	5	4,4	3,4	1	29,4	110
4	O4-13	România	3	7	5,2	3,7	1	29,6	110
5	KGT13-13	Ungaria	3	5	4,6	2,4	1	27,5	103
6	KGT13-13	Ungaria	5	5	6,4	4,0	1	32,0	119
7	C8-13	România	3	7	6,1	3,8	1	32,0	119
8	L46-13	Franța	3	5	5,8	4,1	1	31,0	116
9	L10-13	Polonia	5	5	5,6	3,2	1	32,5	121
10	U11-13	Suedia	7	7	4,5	2,5	1	29,8	111
11	K40-13	Olanda	5	5	5,1	3,4	1	29,3	109
12	S27-13	Japonia	5	5	5,4	3,0	1	29,8	111
13	A28-13	Suedia	5	7	4,2	2,6	1	27,3	102
14	R38-13	Elveția	3	7	5,4	3,3	1	31,8	119
15	L15-13	Franța	5	5	4,4	2,2	1	29,4	110
16	M16-13	Franța	3	7	6,1	4,4	1	32,8	122
17	A42-13	Suedia	5	7	6,2	4,4	1	30,4	113
18	B19-13	Suedia	7	5	3,6	4,2	1	27,8	104
19	S37-13	Cehia	5	5	3,8	5,2	1	30,3	113
20	M20-13	România	3	7	6,4	4,1	1	34,3	128
21	K48-13	România	3	7	4,2	2,3	1	32,3	121
22	K61-13	Olanda	5	7	3,5	4,0	3	29,9	112
23	N26-13	Germania	7	5	3,4	2,3	1	27,5	103
24	L24-13	Franța	5	5	6,2	4,6	1	35,6	133
25	O49-13	România	3	7	6,4	3,5	1	35,2	131
26	N26-13	România	3	7	4,3	2,5	1	33,8	126
27	O5-13	România	5	7	6,2	3,4	1	35,9	134
28	A28-13	Suedia	7	5	4,8	3,2	3	33,2	124
29	S27-13	Japonia	5	5	4,4	3,2	3	26,8	100
30	C7-13	România	3	5	5,0	3,6	1	33,8	126
31	R6-13	România	3	5	6,1	2,5	1	37,7	141
Mt. ( x )			5	5	4,1	3,2	1	26,8	100

\*Precocitatea  
 1 = foarte precoce  
 3 = precoce  
 5 = mediu precoce  
 7 = tardiv  
 9 = foarte tardiv

\*Talia  
 1 = foarte scurtă, 30cm  
 3 = scurtă, 30-50cm  
 5 = mijlocie, 50-70cm  
 7 = lungă, 70-80cm  
 9 = foarte lungă > 80cm

\*Perozitatea  
 1 = 0 spre foarte ușor  
 3 = ușor  
 5 = mediu  
 7 = dezvoltată  
 9 = foarte dezvoltată

Producția de masă verde și substanță uscată (t/ha) obținute  
de diferite soiuri de trifoi roșu  
(2015, SCDA Livada)

Nr. crt.	Varianta	Producția M.V. (t/ha)			Producția S.U. (t/ha)		
		X	%	±	X	%	±
1	Sătmărean	49,8	104	1,8***	10,8	109	0,9**
2	Livada Sara	51,0	106	2,0***	11,3	114	1,4***
3	Livada Ralu	48,4	101	0,4	10,2	103	0,3
4	Marga Liv	47,6	99	-0,4	9,9	100	0,0
5	Syn6-08	49,0	102	1,0**	10,7	108	0,8*
6	Syn5-08	50,1	104	2,1***	10,7	108	0,8*
7	Syn1-09	50,0	104	2,0***	10,9	110	1,0**
8	Syn2-09	52,0	108	4,0***	11,5	116	1,6***
9	Rotrif (Mt.)	48,0	100	0,0	9,9	100	0,0

DL 5%

0,7

0,6

DL 1%

1,0

0,9

DL 0,1%

1,4

1,2

## Producția de sămânță obținută de diferite soiuri de trifoi roșu (coasa a II-a, 2015, SCDA Livada)

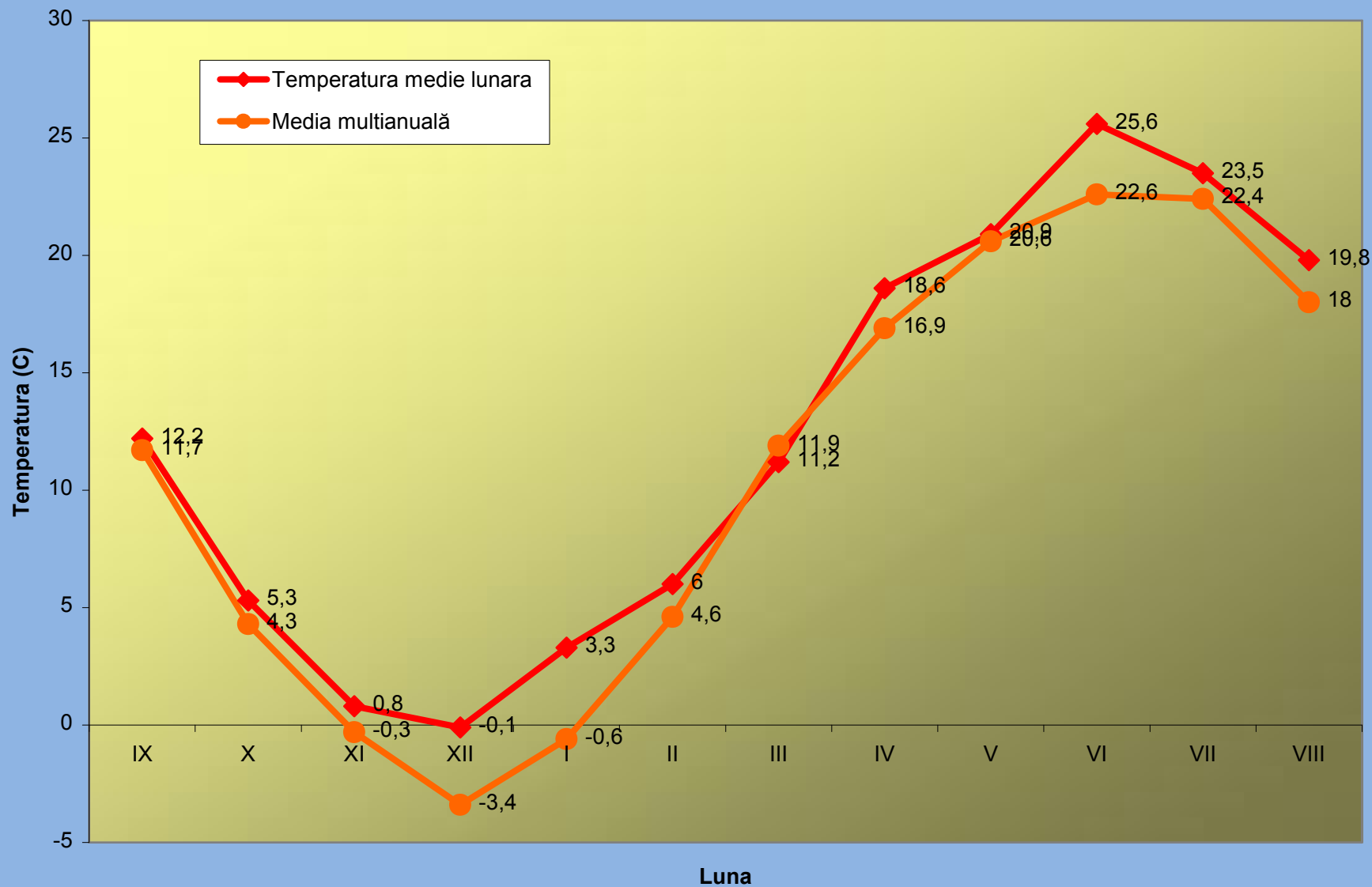
Nr. crt.	Varianta	Producția sămânță kg/ha		
		X	%	±
1	Sătmărean	417	74	-143
2	Livada Sara	620	111	60***
3	Livada Ralu	620	111	60***
4	Marga Liv	590	105	30*
5	Syn 6-08	600	107	40**
6	Syn 5-08	613	110	53***
7	Syn 1-09	603	108	43**
8	Syn 2-09	620	111	60***
9	Rotrif (Mt.)	560	100	0

DL 5% 24  
DL 1% 34  
DL 0,1% 46

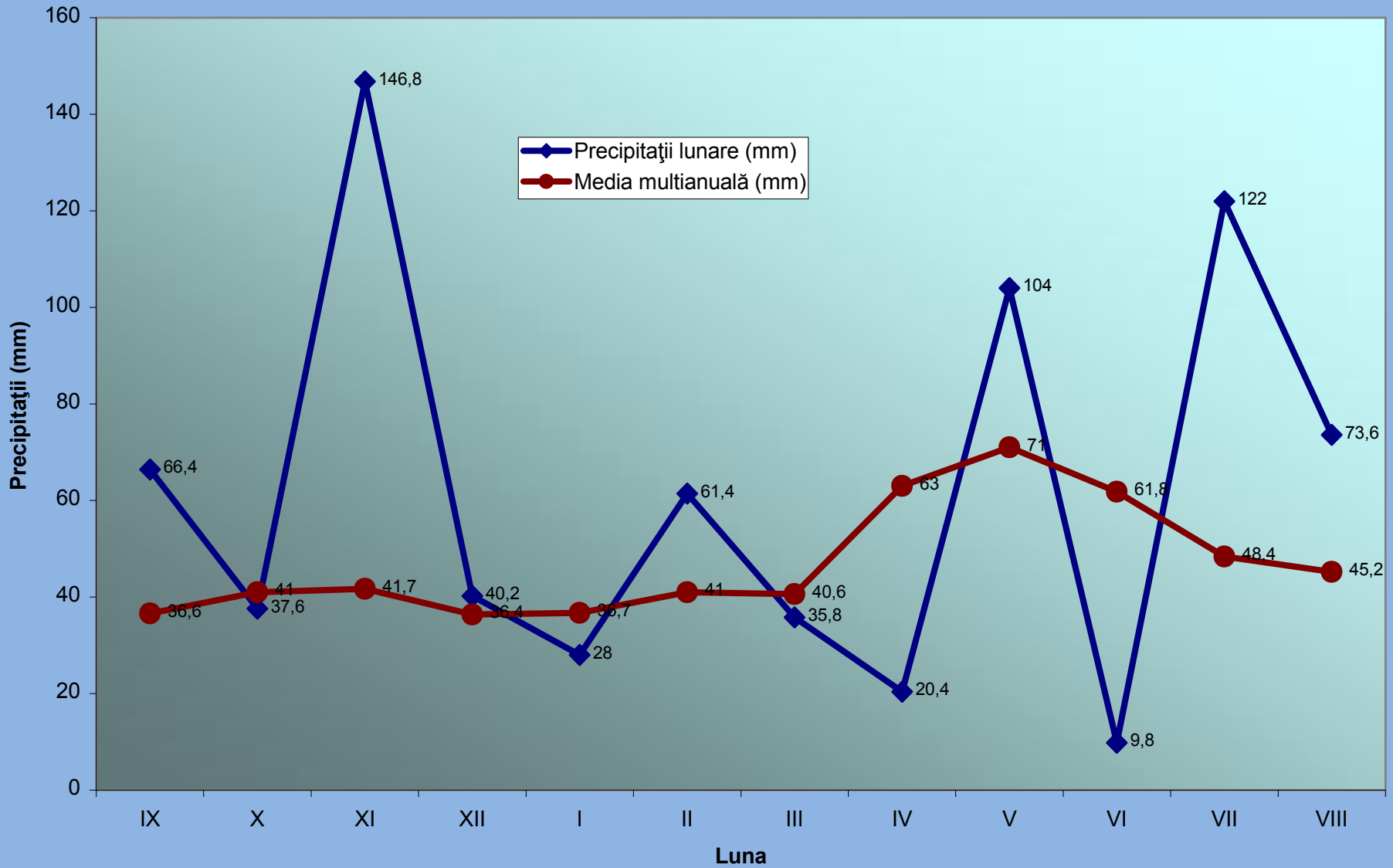




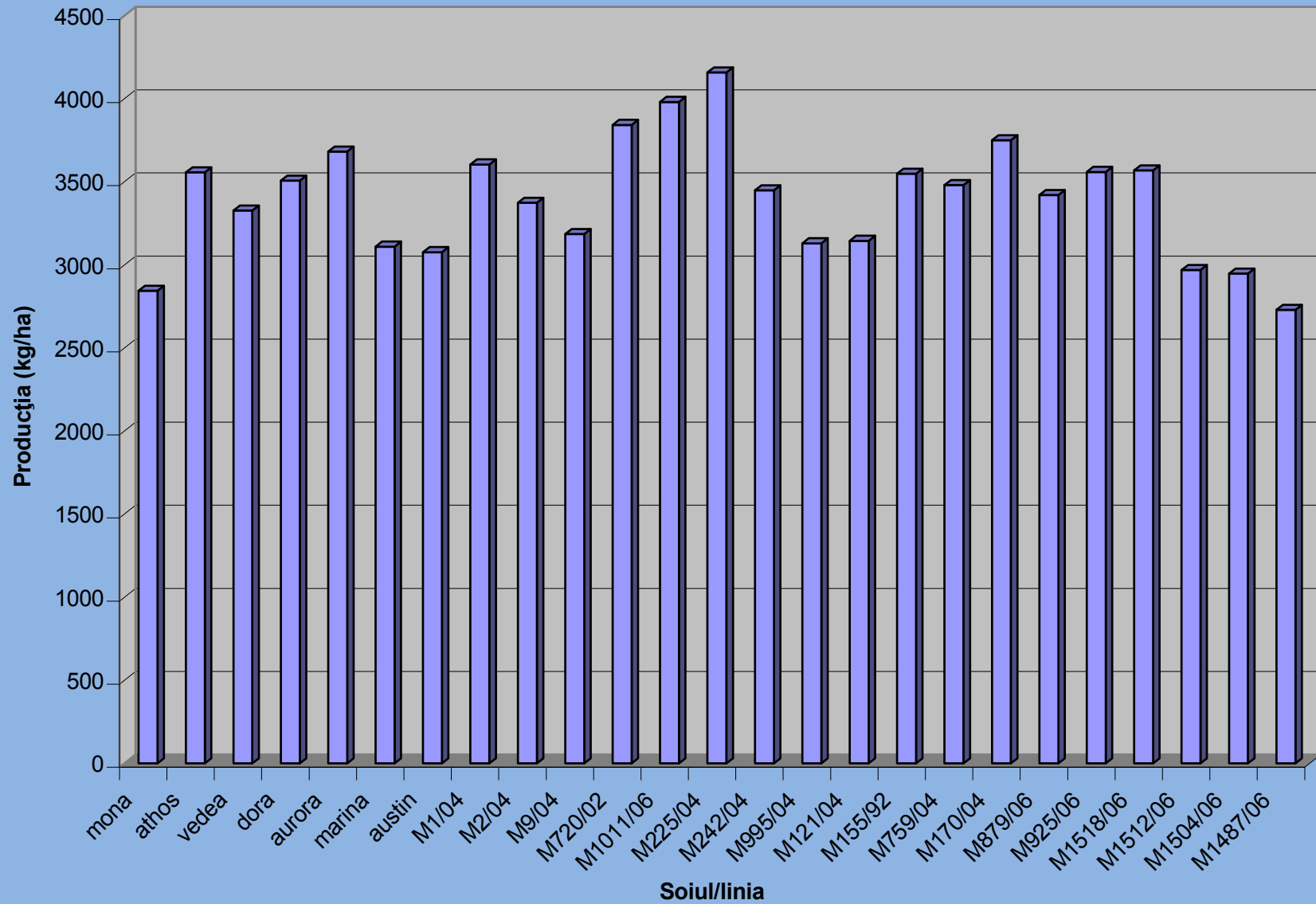
### Evoluția temperaturilor medii lunare în anul agricol 2014-2015 la SCDA Teleorman



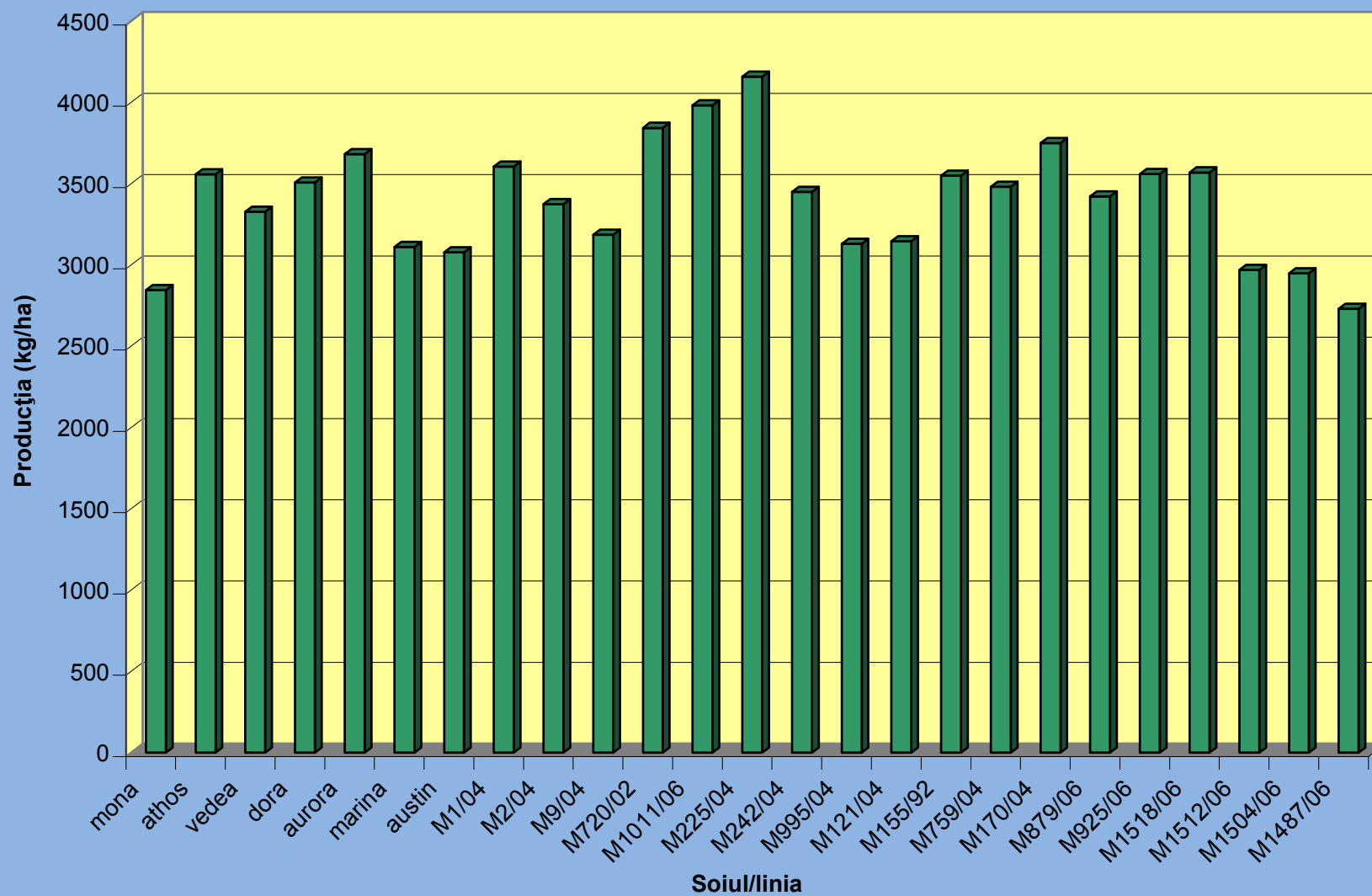
### Evoluția precipitațiilor medii lunare în anul agricol 2014-2015 la SCDA Teleorman



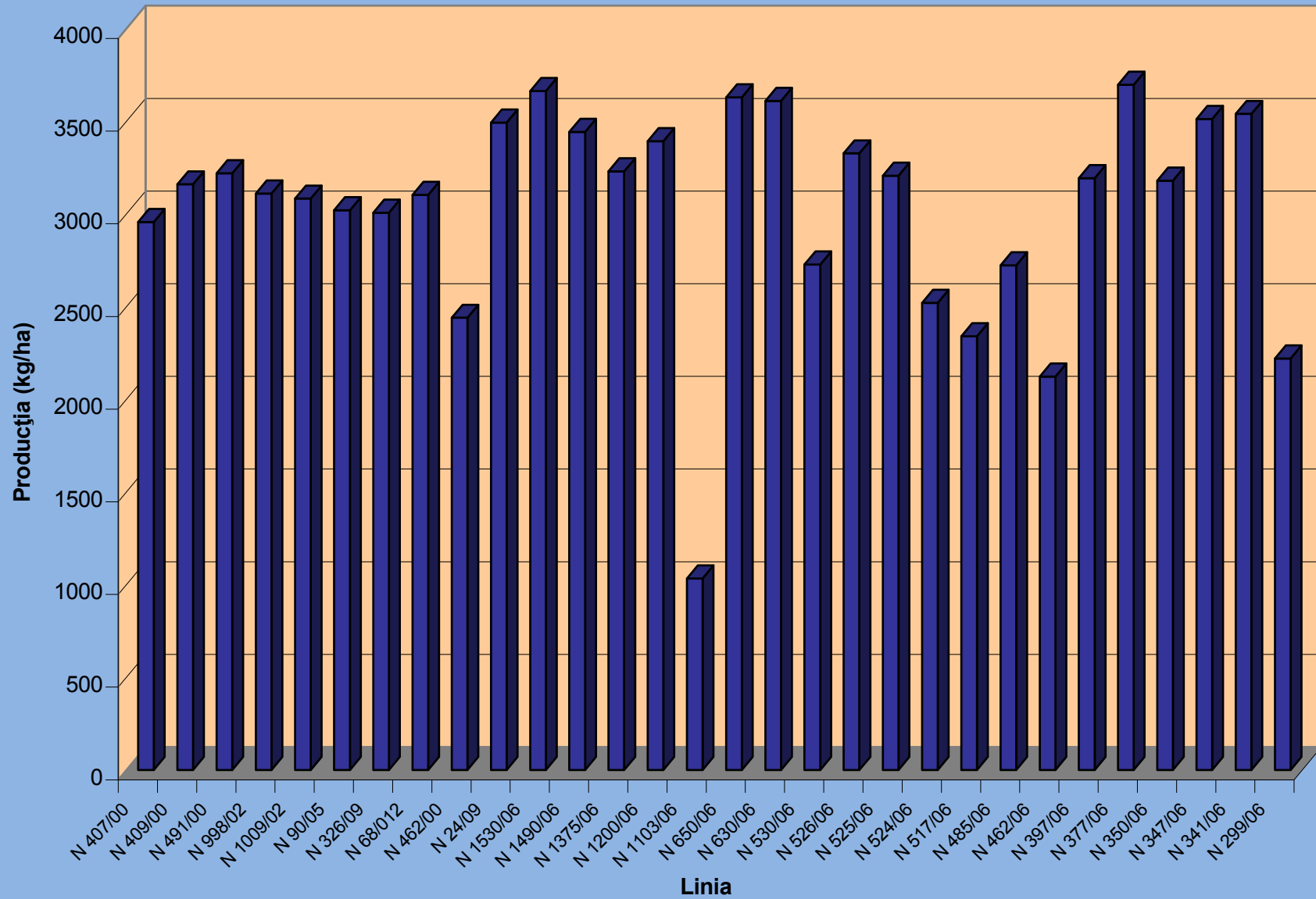
### Producția de boabe a soiurilor și liniilor de mazăre testate în CCI SCDA Teleorman 2015



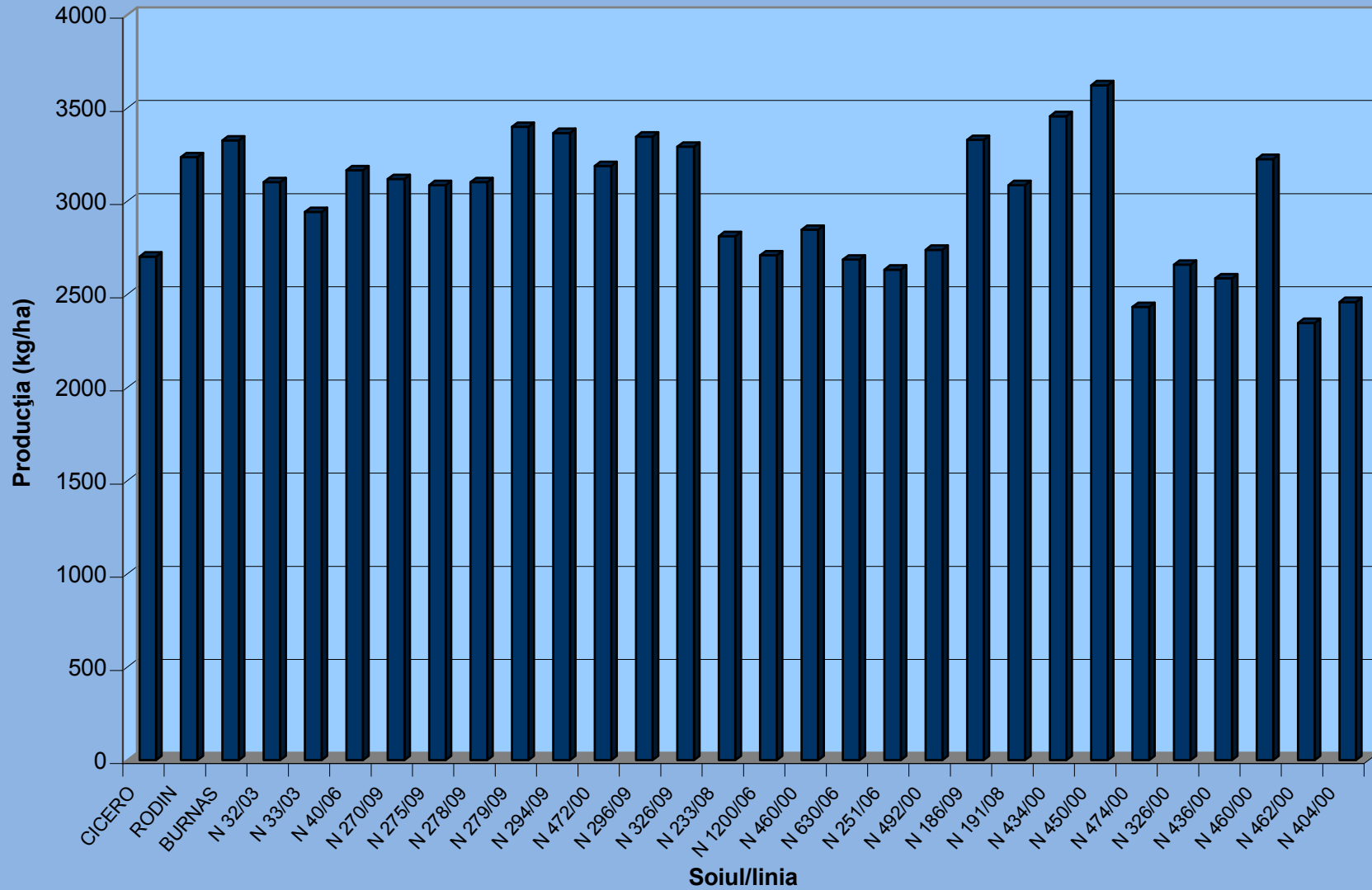
### Producția de boabe a soiurilor și liniilor de mazăre testate în CC II la SCDA Teleorman 2015



### Producția de boabe a liniilor de năut testate în CC I la SCDA Teleorman 2015



### Producția de boabe a soiurilor si liniilor de năut testate în CC II la SCDA Teleorman 2015





**Linia M 170/04**



**Linia M 720/02 – 2015**



**Aspect din culturile comparative de mazăre – 2015**





Aspect din CC de năut în vegetație – 2015



Linia de năut N 326/09 – 2015



Linia N 294/09 – 2015

Linia N 434/00 – 2015



Aspect din CC năut la început maturitate – 2015



## Concluzii

- Condițiile climatice ale anului agricol 2014-2015, caracterizate printr-o cantitate de precipitații peste media multianuală, dar foarte neuniform repartizate, cu perioade de secetă în fazele de consum maxim ale lucernei, trifoiului roșu, soiei și cu temperaturi foarte ridicate în lunile iulie-august, au influențat negativ nivelul producțiilor de furaj (lucerna, trifoi roșu) și boabe (soia) și pozitiv, producția de sămânță la leguminoasele perene.
- Acumularea de biomasă și respectiv, nivelul producțiilor la genotipurile nou create a fost în strânsă dependență nu numai cu gradul de aprovizionare a solului cu apă în perioada de vegetație, dar și cu rezerva de apă din sol înregistrată în timpul iernii, rezerva care la plantele furajere perene, în special, a avut o influență pozitivă, diminuând efectele secetei.
- În ceea ce privește utilizarea metodelor de fiziologie în selecția de genotipuri de lucernă tolerante la iernare și secetă, rezultatele obținute au evidențiat diversitatea genetică a materialului studiat pentru rezistența la ger și secetă, remarcându-se mai multe soiuri noi cu valori ale rezistenței superioare martorilor oficiali.

## Concluzii - continuare

La toate speciile incluse în proiect, a fost pusă în evidență o mare variabilitate genetică a germoplasmei studiate, fapt ce a permis selecția de linii consangvinizate, hibridi, descendențe hibride, linii pure, sau soiuri sintetice și care în condițiile anului 2015, au răspuns obiectivelor proiectului.

-la INCDA FUNDULEA, la **mazăre**: au fost selectate 5 genotipuri *F 05-28, F00-65, F11-1189, F12-1207, F12-965*, linii ce reprezintă un progres genetic al lucrărilor de ameliorare în vederea obținerii de soiuri de mazăre cu o talie înaltă, din grupa de maturitate precoce, cu rezistență la cădere și scuturare;

-la **soia**, s-a evidențiat linia semitardivă *F 08-1628*, care este în anul II de testare în rețeaua ISTIS, cu 2280 kg/ha, spor 36% față de media experienței;

-la **lucernă**, soiul sintetic *F 2312-14*, a realizat 15,57 t/ha, spor 13,7% față de soiul Magnat; a fost urmat în clasament de *F 2313-14* cu 15,31 t/ha, spor 11,6%.

-producții de sămânță de lucernă superioare martorului au dat 9 dintre soiurile de **lucernă** testate și acestea au fost cuprinse între 467 și 567 kg/ha, spor 11-13%; șase soiuri au depășit cu peste 20% martorul (*F2308-14, F 2313-14, F 2310-14, F 1918-07, F 2312-14* și *F 2309-14*).

## Concluzii - continuare

- La SCDA Turda, la **soia**, dintre liniile de perspectivă studiate s-au evidențiat din punct de vedere al producției următoarele genotipuri: **T<sub>21</sub>-2798** (2237 kg/ha), **T<sub>12</sub>-252** (2383 kg/ha), **T<sub>13</sub>-2148** (2176 kg/ha) și **T<sub>13</sub>-2251** (2174 kg/ha).
- La SCDA Livda, la **trifoiul roșu** au fost selectate 4 soiuri sintetice noi, și anume: **Syn 2-09**, **Syn 5-08**, **Syn 6-08**, **Syn 1-09** care au depășit la producția de masă verde și substanță uscată, martorul cu sporuri 8-16%;
- cu o producție de sămânță cuprinsă între 600-620 kg/ha, noile soiuri de trifoi roșu **Syn 2-09**, **Syn 5-08**, **Syn 6-08**, **Syn 1-09** au depășit martorul cu 7-11%;
- la SCDA Teleorman, la **mazăre**, au fost selectate liniile: **M 1418/06** (3377 kg/ha), **M 1431/06** (3387 kg/ha), **M 170/04** (3423 kg/ha), **M 1113/06** (3430 kg/ha), **M 1263/06** (3647 kg/ha), **M 1421/06** (3680 kg/ha) și **M 1327/06** (3760 kg/ha), care au depășit producția medie pe experiență cu sporuri asigurate statistic.
- la **năut**, s-au remarcat liniile: **N460/00** (3227 kg/ha) **N450/00** (3623 kg/ha), **N377/06** (3697 kg/ha) sporuri de producție, distinct semnificative.

## Concluzii - continuare

În ceea ce privește principalele însușiri morfofiziologice ale genotipurilor studiate în diferite verigi ale procesului de ameliorare, la toate speciile incluse în proiect, se pot concluziona următoarele:

- atât la unitatea coordonatoare a proiectului - INCDA Fundulea, unde se desfășoară lucrări de ameliorare la lucernă, mazăre și soia, precum și la parteneri - SCDA Turda (soia), Livada (trifoi roșu) și Teleorman (mazăre și năut) există o germoplasmă bogată ca urmare a acumulărilor ce s-au produs de-a lungul anilor în programele de cercetare;
- prin metode adecvate, specifice fiecărei specii a fost mult lărgită variabilitatea pentru principalele însușiri morfofiziologice ceea ce a făcut posibil selecția de linii/soiuri sintetice cu o foarte bună rezistență la iernare (mazăre de toamnă, lucerna și trifoi roșu);
- la lucernă și trifoi roșu materialul nou creat are un ritm de creștere bun primăvara corelat cu însușirea de fall-dormancy, specifică genotipurilor autohtone pentru a rezista la iernare în condițiile din România și o bună capacitate de regenerare după coase;

Strategia programelor de ameliorare la leguminoase anuale și perene, de testare complexă în spații controlate (laborator, seră, case de vegetație) și câmp, permite o abordare multidisciplinară a problematicii de cercetare ceea ce va permite crearea și selecția de genotipuri cu o capacitate mare de valorificare a resurselor termice și mai ales hidrice, fapt ce se va regăsi în producția și calitatea noilor genotipuri și, implicit, în efectul postmergător pentru alte culturi care vin în rotație, prin azotul care va rămâne în sol.