

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

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:

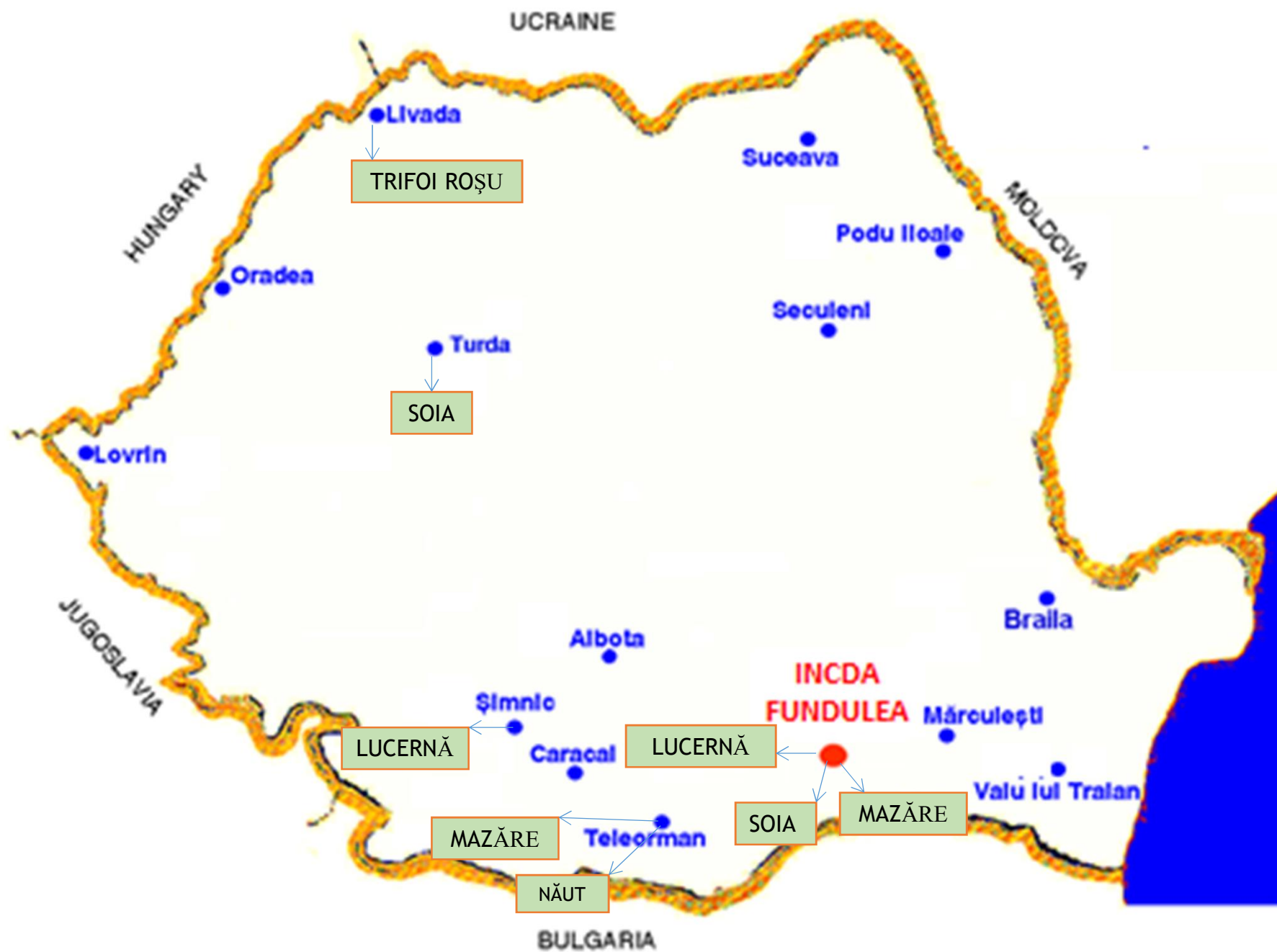
crearea unor noi soiuri de lucernă, trifoi roșu, soia, mazăre și năut, cu un grad ridicat de toleranță genotipică la secă și arșiță;
 îmbunătățirea rezistenței la temperaturi scăzute (lucernă trifoi roșu și mazărea de toamnă), la boli și insecte;
 crearea de soiuri de mazăre pretabile pentru programul 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 cu triticales pentru obținerea de boabe, sau furaj (borceagul de toamnă), sau în amestec cu ovăzul pentru furaj (borceagul de primăvară);
 selecția unor noi soiuri de lucernă și trifoi roșu pretabile pentru îngrășământ verde (încorporare în anul 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 care influențează realizarea producției, calității și adaptabilității în diferite verigi ale procesului de ameliorare (hibrid de origine descendentă, soiuri sintetice)
- anul 2016, determinarea capacității combinative generale/specifice, la materialul genetic selectat
- anul 2017, determinarea capacității combinative generale/specifice, la materialul genetic selectat
- anul 2018 determinarea capacității combinative generale/specifice, la materialul genetic selectat în

Obiectiv final:

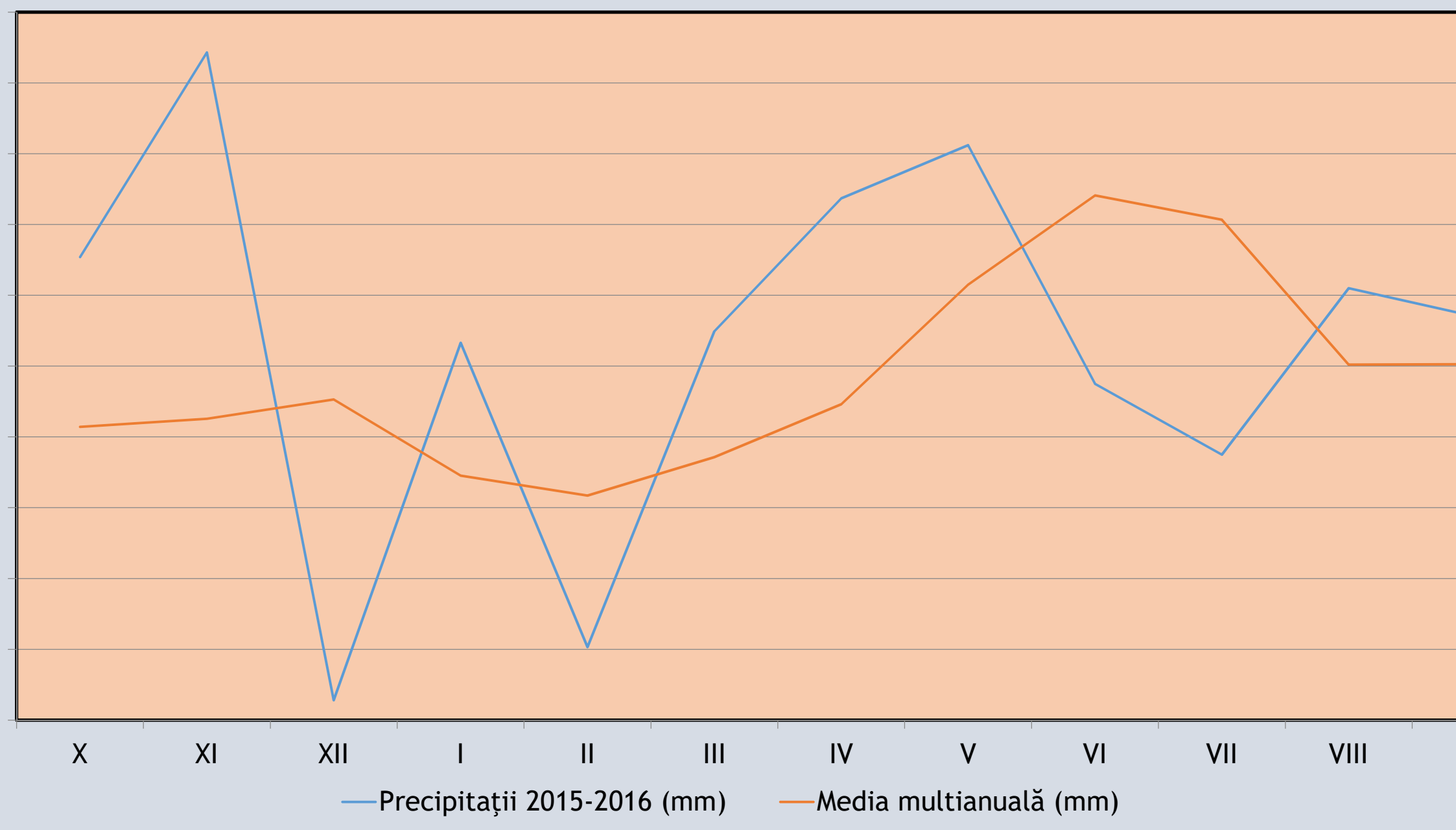
- înscrierea la ISTIS a cel puțin un soi /specie și centru de ameliorare corespunzător obiectivelor proiectului, care să aducă un spor minim de 3%, comparativ cu soiurile martor.



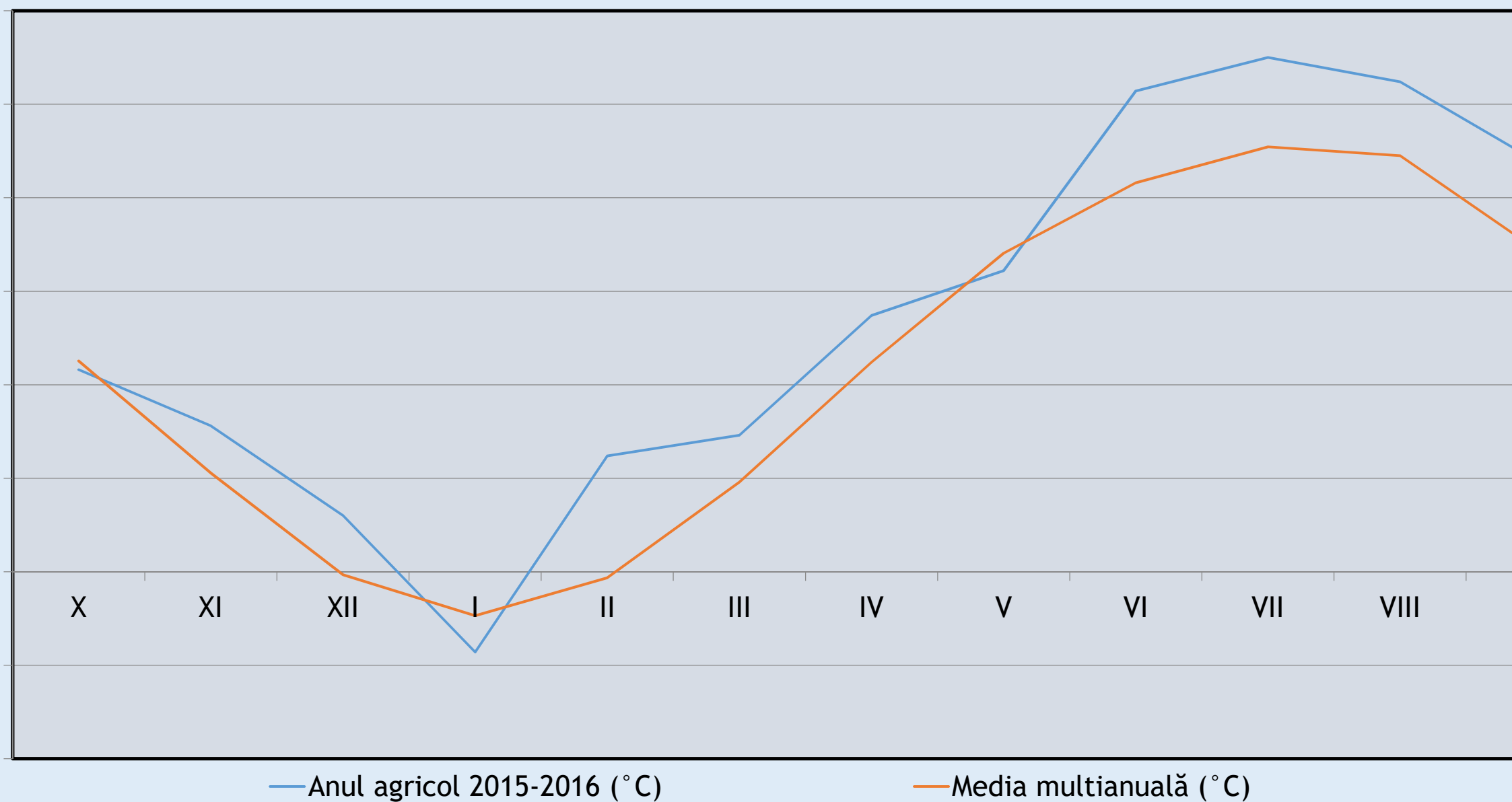
Condițiile climatice ale anului agricol 2015-2016, la INCDA Fundulea

Luna	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Precipitații 2015-2016 (mm)	65,40	94,30	2,80	53,30	10,30	54,90	73,70	81,20	47,50	37,50	61,00	50,00
Medie anuală (mm)	41,43	42,57	45,30	34,54	31,71	37,13	44,62	61,49	74,12	70,68	50,21	44,25
Diferența (±)	23,97	51,73	-42,50	18,76	-21,41	17,77	29,08	19,71	-26,62	-33,18	10,79	6,75
Temperaturi 2016 (°C)	10,8	7,8	3	-4,3	6,2	7,3	13,7	16,1	25,7	27,5	26,2	22,5
Medie anuală (°C)	11,27	5,27	-0,16	-2,35	-0,32	4,79	11,2	17,03	20,8	22,72	22,25	18,25
Diferența (±)	-0,47	2,53	3,16	-1,95	6,52	2,51	2,5	-0,93	4,9	4,78	3,95	4,25

Precipitațiile înregistrate în anul agricol 2015-2016, la INCDA Func



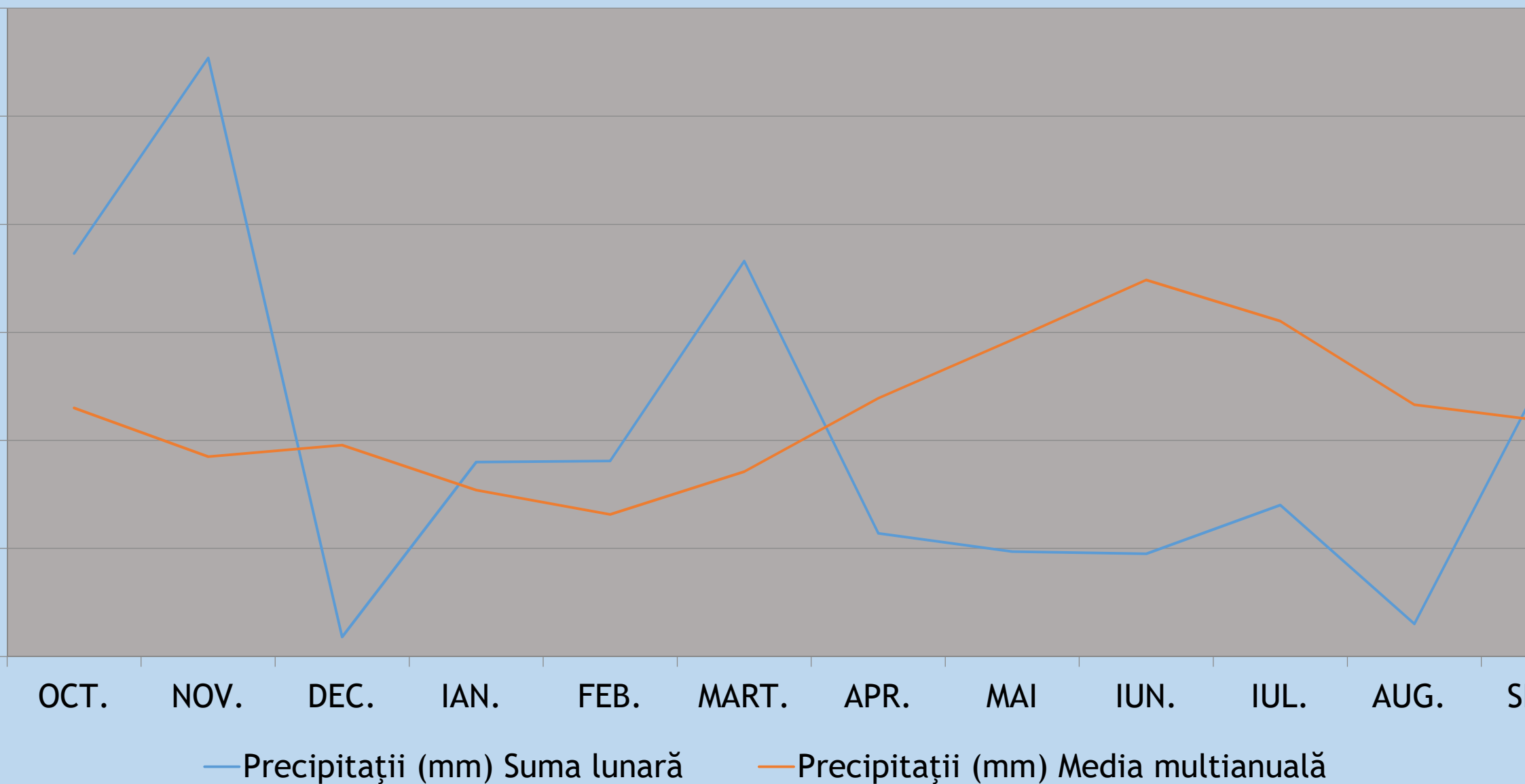
Temperaturile înregistrate în anul agricol 2015-2016, la INCDA Fundulea



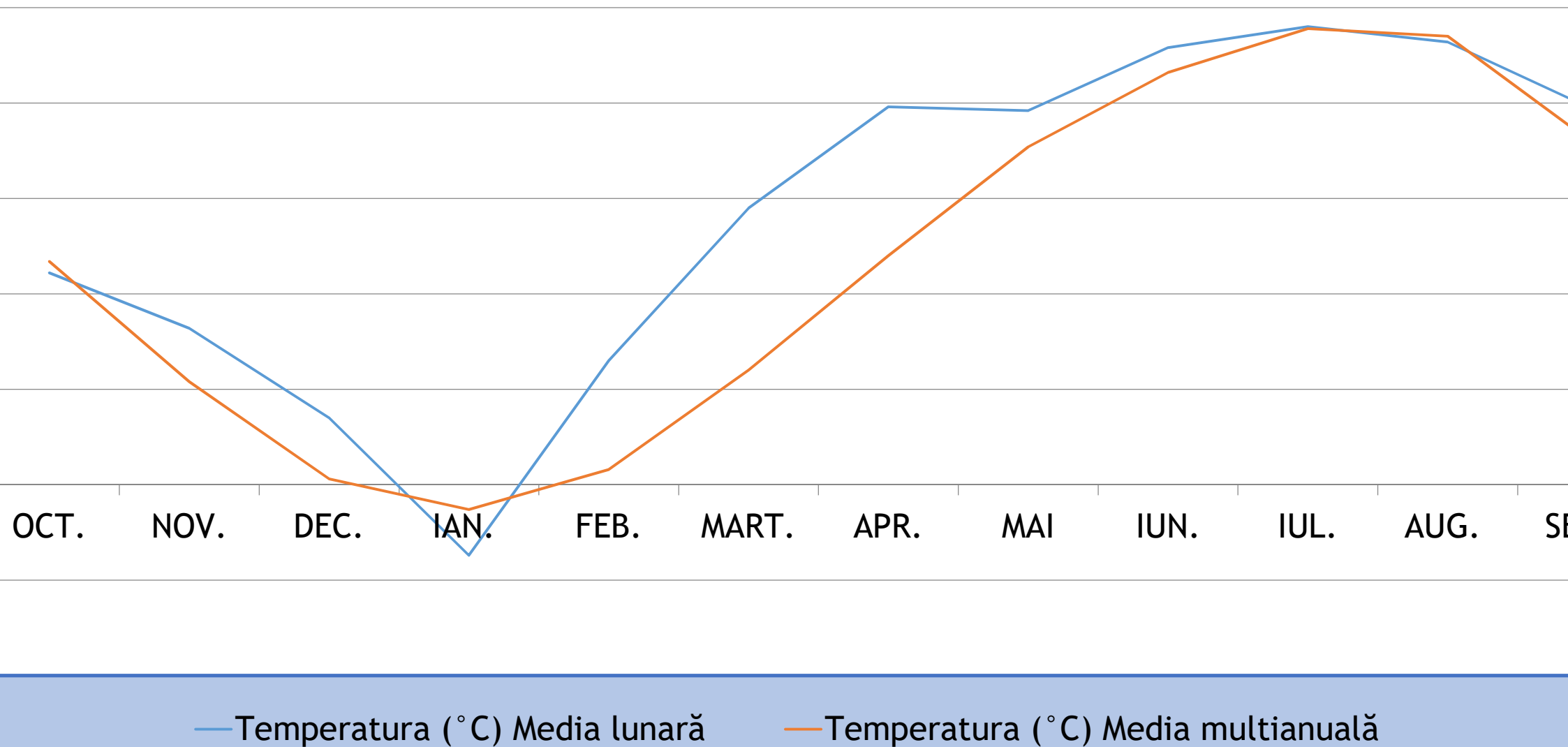
Condițiile climatice ale anului agricol 2015-2016, la SCDA Cara

		OCT.	NOV.	DEC.	IAN.	FEB.	MART.	APR.	MAI	IUN.	IUL.	AUG.	SEPT.
	Media lunară	11,1	8,2	3,5	-3,7	6,5	14,5	19,8	19,6	22,9	24	23,2	19,8
	Media multianuală	11,7	5,4	0,3	-1,3	0,8	6	12	17,7	21,6	23,9	23,5	18,1
	Abaterea (±)	-0,6	2,8	3,2	-2,4	5,7	8,5	7,8	1,9	1,3	0,1	0,3	1,7
	Suma lunară	74,6	110,8	3,6	36	36,2	73,2	22,8	19,4	19	28	6	53,8
	Media multianuală	46	37	39,1	30,8	26,3	34,2	47,8	58,6	69,7	62,1	46,6	43,5
	Abaterea (±)	28,6	73,8	35,5	5,2	9,9	39	25	39,2	50,7	34,1	40,6	2,3

Precipitațiile înregistrate în anul agricol 2015-2016, la SCDA Caracal



Temperaturile înregistrate în anul agricol 2015-2016, la SCDA Caraca

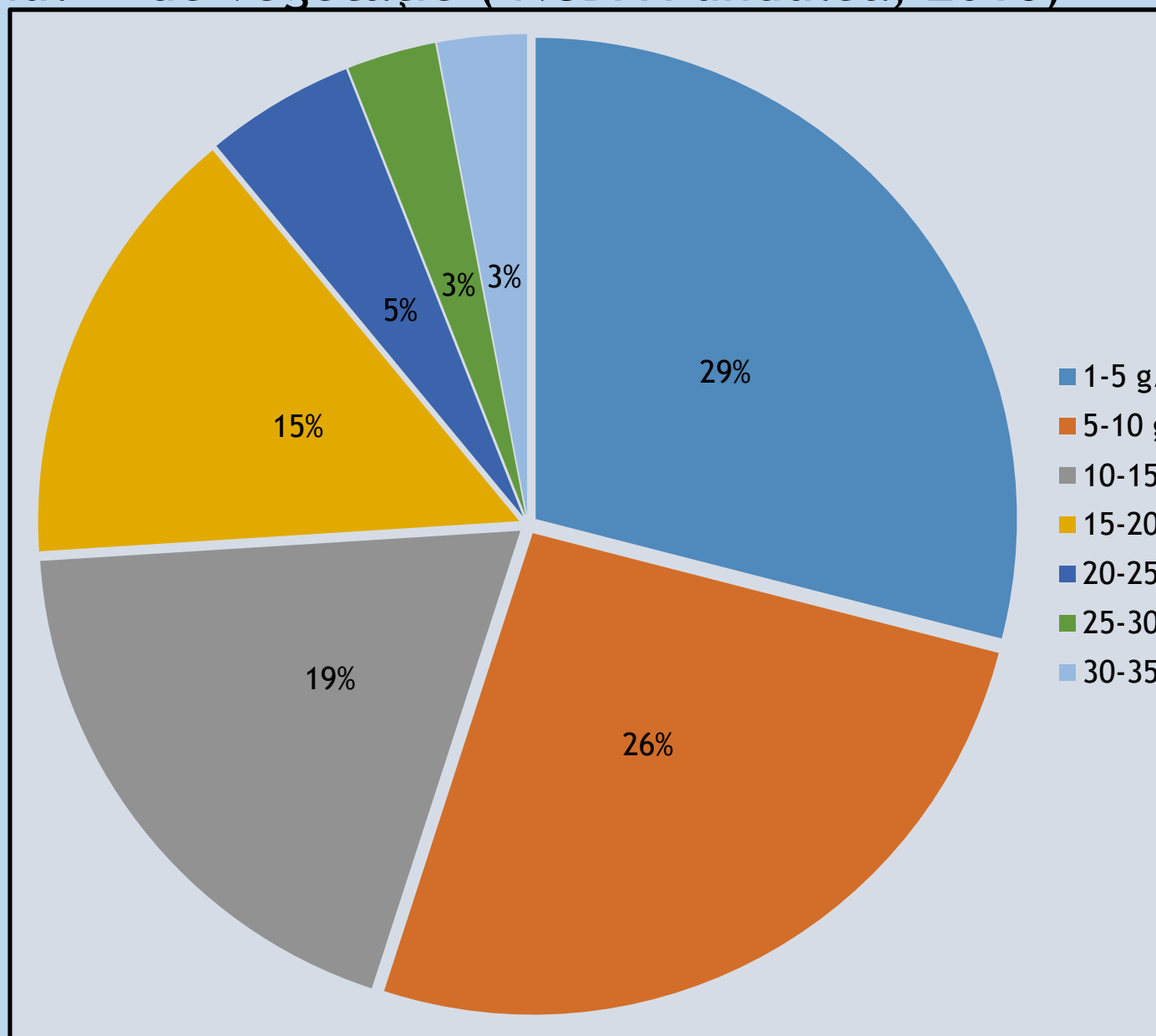


Structura câmpurilor cu plante individuale din anul al III-lea de vegetație, INCDA Fundulea

	Distanța între rânduri	Distanța între plante pe rând	Numărul de rânduri	Numărul de plante pe rând	Numărul de plante /bloc	Numărul de plante în anul III de vegetație	Numărul de goșuri
Locul 5	70	70	100	18	1800	926	874
Locul 6	70	70	100	26	2600	1392	1208
Locul 7	70	50	85	28	2380	1499	881

Distribuția procentuală a elitelor de lucernă, în funcție de producția de sămânță, anul III de vegetație (INCDA Fundulea, 2016)

Interval	Nr. pl.	%
1-5 g/elită	92	29
5-10 g/elită	82	26
10-15 g/elită	59	19
15-20 g/elită	48	15
20-25 g/elită	16	5
25-30 g/elită	8	3
30-35 g/elită	9	3
Total plante	314	100



Cultură comparativă de concurs la lucerna pentru sămânță

Nr. crt.	Varianta	Prod. de sămânță (kg./ha)	Prod. realizată (%)	Diferența (kg.)
1	F 2313 - 14	596	116	82
2	F 2310 - 14	584	114	70
3	F 2306 - 14	582	113	68
4	Roxana	577	112	63
5	F 2309 - 14	571	111	57
6	F 2308 - 14	566	110	52
7	F 2312 - 14	563	110	49
8	Daniela	561	109	47
9	F 2311 - 14	557	108	43
10	F 2315 - 14	553	107	39
11	Mihaela	542	105	28
12	Catinca	537	104	23
13	Sandra	536	104	22
14	Magnat	514	100	Mt.
Media		559.9	108.8	49.5

Observații la cultura comparativă de concurs cu soiuri și linii de lucernă pentru sămânță, 2016, anul III lea de vegetatie

Nr. crt.	Varianta	Data înbobocitului	Data apariției primei flori	Data înfloriturii deplin	Durata înflorit (zile)
1	Magnat	26.V	30.V	18.VI	21
2	Daniela	26.V	30.V	18.VI	21
3	Sandra	26.V	30.V	18.VI	21
4	Catinca	26.V	30.V	18.VI	21
5	Roxana	26.V	30.V	18.VI	21
6	Mihaela	26.V	31.V	18.VI	21
7	F 2306 – 14	27.V	31.V	18.VI	21
8	F 2308 – 14	26.V	30.V	18.VI	21
9	F 2309 – 14	26.V	30.V	18.VI	21
10	F 2310 – 14	26.V	30.V	18.VI	21
11	F 2311 - 14	27.V	31.V	18.VI	21
12	F 2312 – 14	26.V	30.V	18.VI	21
13	F 2313 – 14	27.V	30.V	18.VI	21
14	F 2315 - 14	27.V	30.V	18.VI	21

producția de furaj realizată
de noi soiuri de lucernă în
cultura comparativă, în anul
2016 la INCDA Fundulea, anul
III de vegetație

Nr. crt.	Varianta	Masa verde		Substanța uscată	
		t/ha	%	t/ha	%
1	F 2309-14	74,6	107,6	18,0	100,0
2	F 2313-14	75,0	108,1	17,8	100,0
3	F 2306-14	74,5	107,4	17,8	100,0
4	F 2308-14	73,6	106,1	17,8	100,0
5	F 2312-14	74,1	106,9	17,8	100,0
6	F 2310-14	73,5	106,0	17,4	100,0
7	TEODORA	72,2	104,1	17,4	100,0
8	CEZARA	73,0	105,2	17,3	100,0
9	F 2014-08	71,7	103,4	17,1	100,0
10	DANIELA	70,2	101,2	16,9	100,0
11	F 1918-07	71,5	103,2	16,8	100,0
12	MAGNAT	69,3	100,0	16,3	100,0
MEDIA		72,8	104,9	17,4	100,0
DI 5%		2,3	3,2	0,6	100,0

Principalele însușiri
morfofiziologice ale soiurilor
de lucernă testate în cultură
comparativă, anul III de
vegetație (INCDA Fundulea,
2016)

Nr. crt.	Varianta	Rezistența la iernare (note 1-9)	Ritm de creștere (note 1-9)	Regenerarea după coasă (note 1-9)	Înălțimea (cm)
1	CEZARA	1	2,77	3,38	78
2	F 2014-08	1	2,77	3,36	79
3	TEODORA	1	2,88	3,41	79
4	F 2313-14	1	2,88	3,32	81
5	DANIELA	1	3	3,53	8
6	F 2308-14	1	3,05	3,28	81
7	MAGNAT	1	3,07	3,38	82
8	F 2309-14	1	3,17	3,45	80
9	F 1918-07	1	3,17	3,37	78
10	F 2306-14	1	3,18	3,5	81
11	F 2312-14	1	3,18	3,33	80
12	F 2310-14	1	3,33	3,33	7
Media		1	3,03	3,39	80

Producțiile de masă verde
obținute la ccc cu soiuri
îl linii de lucernă, la SCDA
Caracal, anul III-irigat-
2016

Nr. crt.	Varianta	Producția de masă verde (t/ha)					Prod. rel. (%)
		Coasa					
		I	II	III	IV	Total	
1	F 2311-14	35,5	32,3	22,0	19,5	109,3	123
2	F 2315-14	34,3	32,0	22,2	18,7	107,2	121
3	F 2310-14	33,3	30,5	21,5	18,5	103,8	117
4	Sandra	33,5	29,5	20,5	19,2	102,7	116
5	F 2308-14	31,3	30,0	20,2	18,7	100,2	113
6	F 2312-14	31,3	29,3	20,2	17,7	98,5	111
7	F 2313-14	31,5	29,3	20,0	17,5	98,3	111
8	F 2306-14	30,7	28,5	20,0	18,5	97,7	110
9	F 2309-14	30,0	28,5	19,7	17,2	95,4	108
10	Mihaela	29,5	27,5	19,2	18,2	94,4	106
11	Catinca	29,5	26,5	18,7	17,5	92,2	104
12	Roxana	29,0	26,5	18,5	17,5	91,5	103
13	Daniela (Mt.)	29,0	26,2	17,5	16,0	88,7	Mt.
14	Magnat	28,8	26,0	17,5	16,2	88,5	100
Media		31,23	28,76	19,84	17,92	97,74	-

Producțiile de substanță uscată, obținute la ccc cu soiuri și linii de lucernă, la SCDA Caracal, anul III-irigat-2016

Nr. crt.	Varianta	Producția de substanță uscată (t/ha)					Prod. rel. (%)	Dif. (t/ha)
		Coasa						
		I	II	III	IV	Total		
1	F 2311-14	7,2	6,6	4,7	4,3	22,8	129	5,1
2	F 2315-14	6,9	6,4	4,7	4,1	22,1	125	3,4
3	F 2310-14	6,7	6,2	4,5	4.00	21,4	121	3,7
4	Sandra	6,7	6,1	4,2	4.00	21.00	119	3,3
5	F 2308-14	6,3	6,1	4,3	4,1	20,8	118	3,1
6	F 2306-14	6,2	6.00	4,2	4.00	20,4	115	2,7
7	F 2313-14	6,3	6.00	4,3	3,8	20,4	115	2,7
8	F 2312-14	6,2	6.00	4,3	3,8	20,3	115	2,6
9	F 2309-14	6.00	5,7	4,2	3,8	19,7	111	2
10	Mihaela	5,9	5,6	4,1	3,9	19,5	110	1,8
11	Catinca	5,8	5,3	3,9	3,7	18,7	106	1
12	Roxana	5,7	5,3	3,8	3,6	18,4	104	0,7
13	Magnat	5,6	5,1	3,7	3,5	17,9	101	0,2
14	Daniela (Mt.)	5,7	5,4	3,4	3,2	17,7	Mt.	-
Media		6,23	5,84	4,16	3,84	20,08	-	-

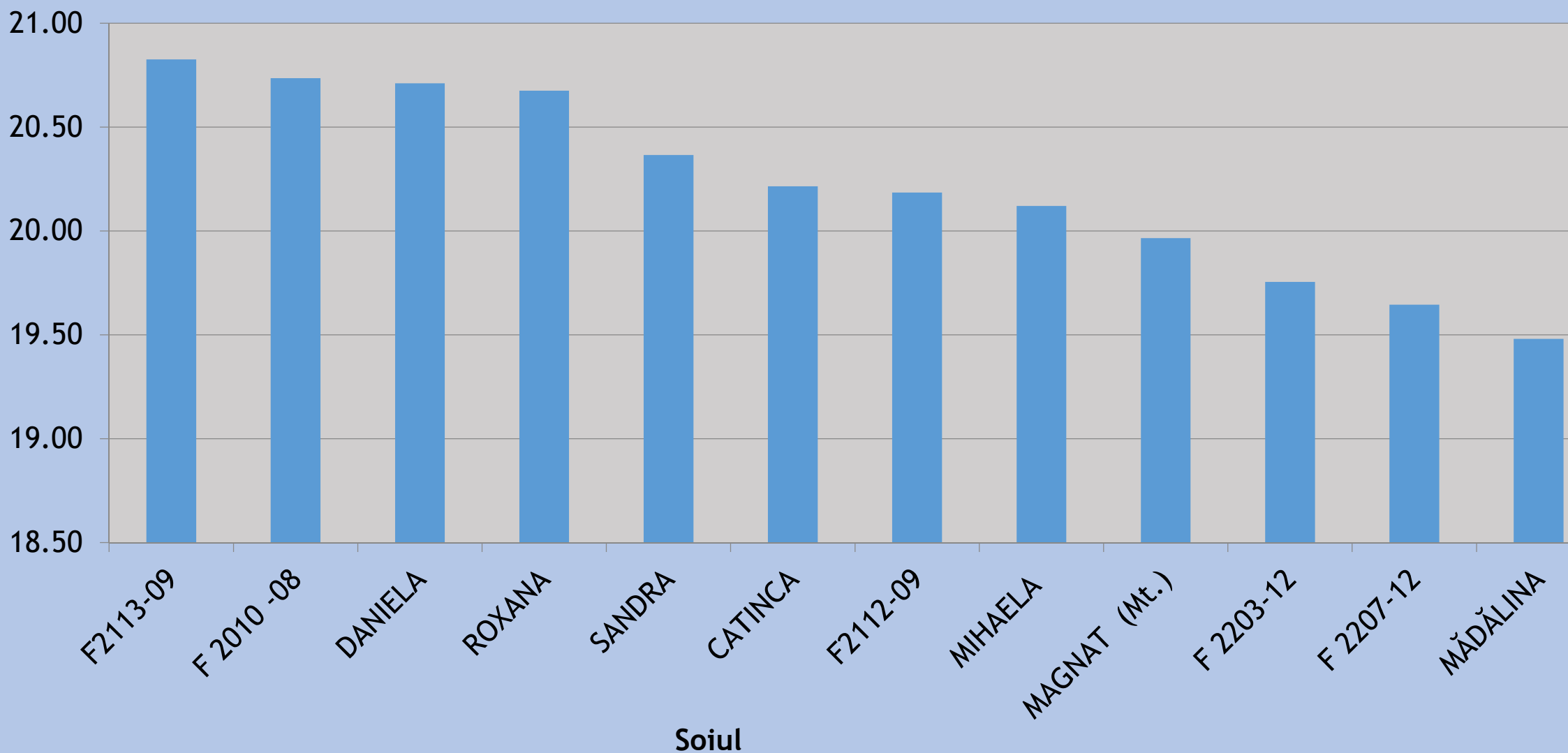
Principalele însușiri
morfofiziologice ale soiurilor
de lucernă
testate în cultură comparativă
pentru furaj, la SCDA Caracal,
anul III-irigat-2016

Nr. crt.	Varianta	Media			
		Nr.pl.	Talia (cm)	Nr. lăstari	% fru
1	Catinca	8,8	60,3	11,3	49
2	Sandra	8,8	64,5	11,8	49
3	Roxana	8,8	62	11,3	48
4	Daniela (Mt)	8,8	61	10,9	44
5	F 2309-14	8,8	63,2	11	43
6	Mihaela	8,8	60,3	10,7	43
7	F 2306-14	8,8	62,1	11,1	43
8	F 2308-14	8,8	61,3	10,4	43
9	F 2311-14	8,8	64,8	11,8	42
10	F 2312-14	8,8	46	11,3	42
11	Magnat	8,8	66,3	11,7	42
12	F 2310-14	8,8	46,6	11,2	42
13	F 2315-14	8,8	46	11,2	4
14	F 2313-14	8,8	64,1	11,8	40
Media		8,8	59,2	11,2	44

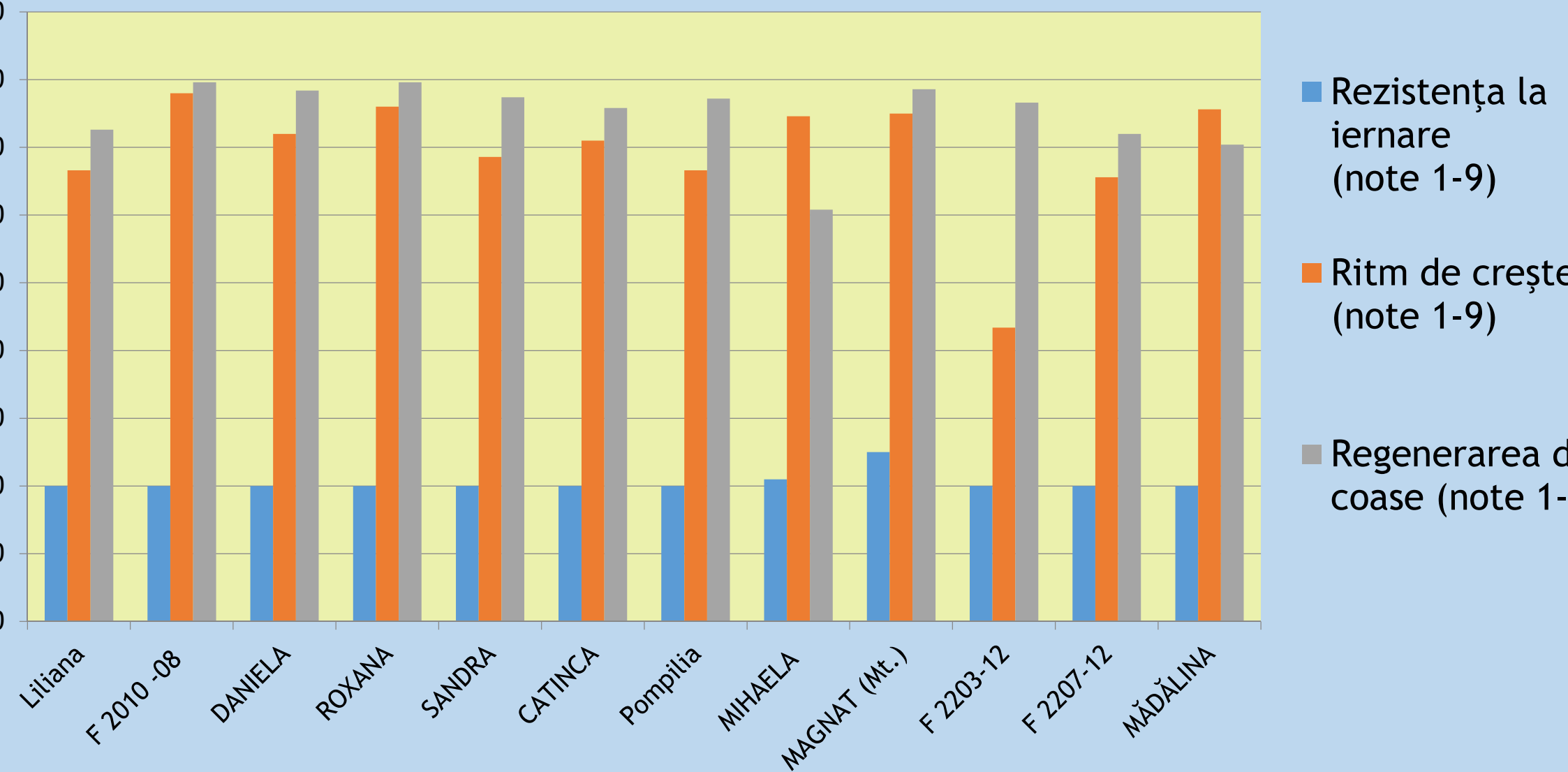
Principalele însușiri morfofiziologice ale soiurilor de lucernă
testate în cultură comparativă pentru sămânță, anul III de vegetație
(INCDA Fundulea, 2016)

Ord. crt.	Varianta	Rezistența la iernare (note 1-9)	Ritm de creștere (note 1-9)	Înălțimea (cm)	Regenerarea după coase (note 1-9)	% PB pe probă S.
	F 2113-09 (Liliana)	1,00	3,33	69,39	3,63	20,83
	F 2010 -08	1,00	3,90	69,31	3,98	20,74
	DANIELA	1,00	3,60	66,70	3,92	20,71
	ROXANA	1,00	3,80	68,31	3,98	20,68
	SANDRA	1,00	3,43	66,78	3,87	20,37
	CATINCA	1,00	3,55	69,33	3,79	20,22
	F 2112-09 (Pompilia)	1,00	3,33	70,81	3,86	20,19
	MIHAELA	1,05	3,73	69,28	3,04	20,12
	MAGNAT (Mt.)	1,25	3,75	70,56	3,93	19,97
0	F 2203-12	1,00	2,17	70,34	3,83	19,76
1	F 2207-12	1,00	3,28	68,36	3,60	19,65
2	MĂDĂLINA	1,00	3,78	68,78	3,52	19,48
Media		1,03	3,47	70,10	3,78	20,22

Variabilitatea înregistrată în cultura comparativă de concurs pentru conținutul în proteină brută la
soiuri sintetice noi de lucernă
în anul 2016, anul IV de vegetație, INCDA Fundulea



Însușiri morfofiziologice ale soiurilor de lucernă testate în cultură comparativă, anul IV de vegetație (INCDA Fundulea, 2016)



**Înființarea culturilor
comparative de
orientare și concurs și
efectuarea de observații
și determinări la mazăre
(*Pisum sativum* L.)**

Câmpul experimental de mazăre de primăvară a fost structurat astfel:

- 2 culturi comparative de concurs, cu 25 variante în 3 repetiții, cu o suprafață recoltabilă de 6 m²;
- 5 culturi comparative de orintare, cu 25 variante în 3 repetiții, cu o suprafață recoltabilă de 6 m²;
- 190 linii semănate în 10 microculturi preliminarii cu 25 variante într-o singura repetiție, cu o suprafață recoltabilă de 6 m²;
- Câmpul de selecție cu nu număr de 468 linii din 60 combinații hibride din descendența F4- F5;
- Câmpul de hibrizi:
F2- 34 combinații hibride;
F1- 22 combinații hibride.

Pentru diversificarea genetică a materialului inițial de ameliorare la zărea de primăvară în anul 2016 s-au efectuat 23 de hibridi noi prezentați în tabelul următor:

Nr. Crt.	Genealogia	Tip de dezvoltare	Tip de frunză
1.	Salamanca/Hyhtic	1	af/af
2.	Salamnaca/Prophet	1	af/af
3.	Salamanca/Checo	1/2	af/af
4.	Salamanca/Isard	1/2	af/af
5.	Salamanca/Camilla	1	af/af
6.	Salamanca/Audit	1	af/af
7.	Salamanca/Belmondo	1	af/af
8.	Salamanca/Dove	1/2	af/af
9.	Salamanca/Austin	1	af/af
10.	Salamanca/Baccara	1	af/af
11.	Avangard/Baccara	1	af/af
12.	Avangard/Hyhtic	1	af/af
13.	Avangard/Prophet	1	af/af
14.	Avangard/Camilla	1	af/af
15.	Avangard/Audit	1	af/af
16.	Avangard/Belmondo	1	af/af
17.	Prophet/Camilla	1	af/af
18.	Prophet/Audit	1	af/af
19.	Prophet/Hyhtic	1	af/af
20.	Prophet/Belmondo	1	af/af
21.	Prophet/Dove	1/2	af/af
22.	Audit/Dove	1/2	af/af
23.	Audit/Baccara	1	af/af

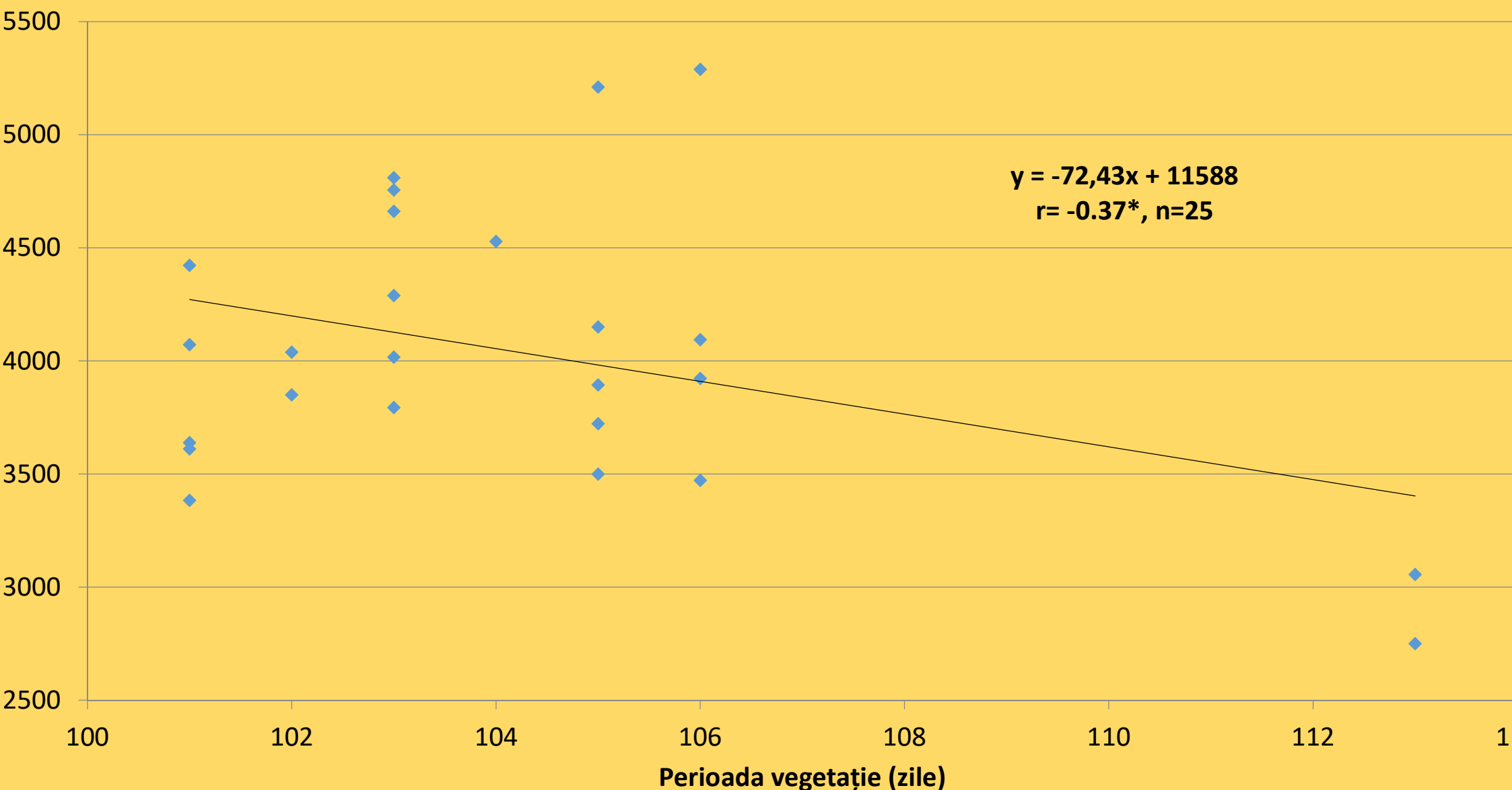
Principalele caracteristici morfo-fiziologice ale genotipurilor de mazare testate la Fundulea în anul 2016 în cultura comparativă de concurs nr. 1

Nr. crt.	Genotip	Tip frunză	Înălțime plantă	Rez. la cădere (nota)	Perioada de vegetație	Prod. medie	Prod.
			(cm)			(kg/ha)	%
1	Avangard	af	93	4	106	5289	131
2	Prophet	af	86	5	105	5211	129
3	Salamanca	af	105	2	103	4810	119
4	Athos	af	85	5	103	4756	118
5	Hyhtic	af	70	4	103	4661	116
6	F10-1807	af	90	4	104	4528	112
7	F10-1861	af	81	5	101	4422	110
8	F08-1993	af	75	4	103	4289	106
9	F12-1027	af	80	6	105	4150	103
10	Dove	af	87	4	106	4094	101
11	Nicoleta	af	100	5	101	4072	101
12	F11-1054	af	65	6	102	4039	100
13	I18/96/Zekon	af	84	4	103	4017	99
14	F12-965	af	105	4	106	3922	97
15	F11-1189	af	85	4	105	3894	97
16	F00-65	af	92	5	102	3850	95
17	Baccara	af	67	7	103	3794	94
18	Dorica	af	90	6	105	3722	92
19	Checo	af	70	5	101	3639	90
20	Austin	af	55	7	101	3611	89
21	F05-28	af	100	5	105	3500	87
22	Aurora	af	80	6	106	3472	86
23	Isard	af	65	6	101	3383	84
24	Specter	af	175	6	113	3056	76
25	Windham	af	60	4	113	2750	68
	MEDIA	-	85.8	4,9	104,6	4037	100
	DL 5%	-	-	-	-	532.6	-

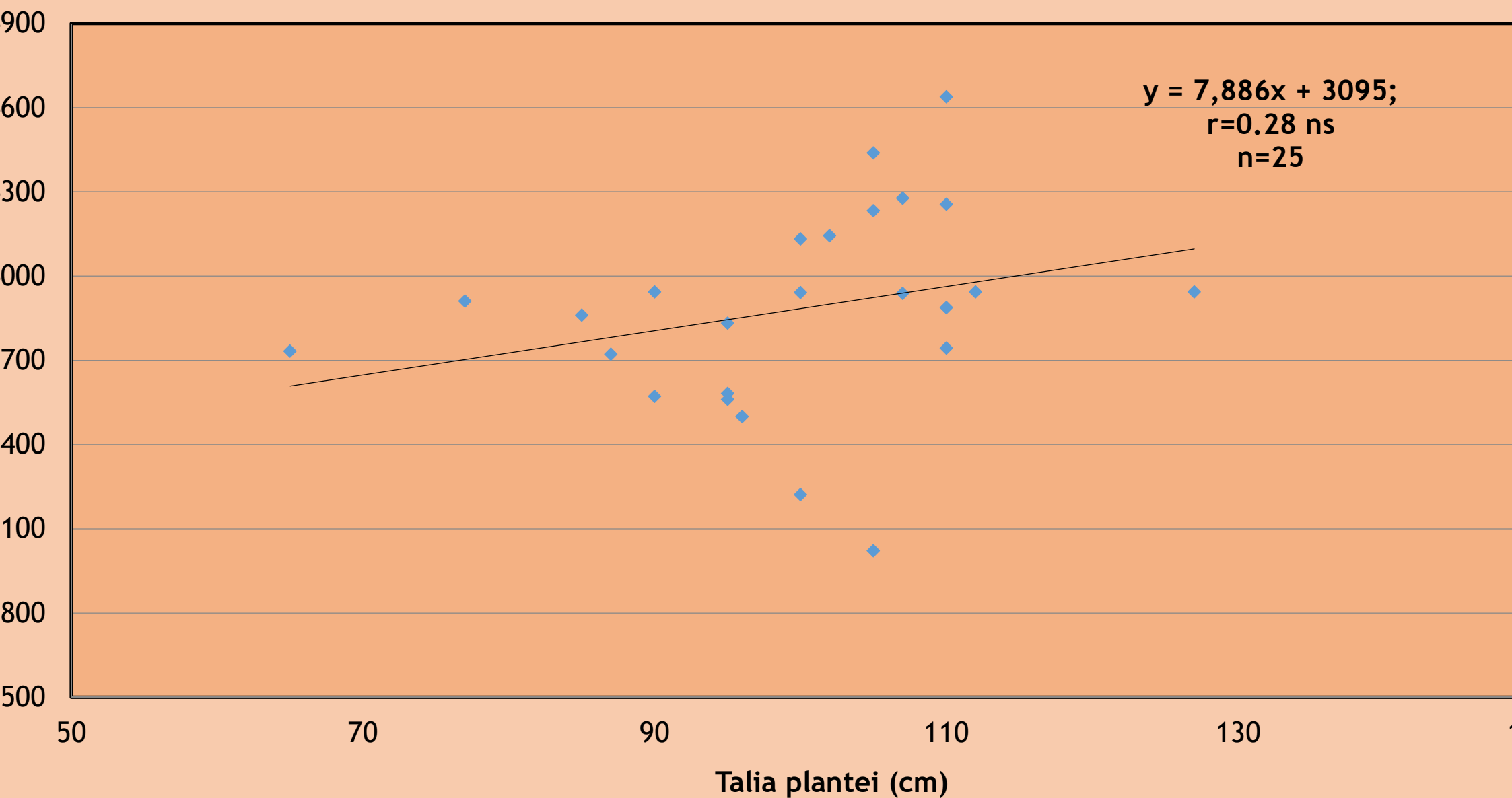
Principalele caracteristici morfo-fiziologice ale genotipurilor de mazare testate la Fundulea în anul 2016 în cultura comparativă de concurs nr. 2

Nr. crt.	Genotip	Tip frunză	Înălțime plantă	Rez. la cădere (nota)	Per. de vegetație	Prod. medie	Prod.
			(cm)			(kg/ha)	%
1	F12-1207	af	110	4	101	4639	120
2	F12-916	af	105	5	101	4439	114
3	F12-921	af	107	5	103	4278	110
4	F91-387/Baccara	af	110	3	104	4256	110
5	F09-1106	af	105	6	101	4233	110
6	Avangard	af	102	2	101	4144	107
7	F01-71	af	100	6	101	4133	107
8	Nicoleta	af	90	5	101	3944	102
9	F12-988	af	112	4	104	3944	102
10	F00-58	af	127	4	102	3944	102
11	Alfeta/Nicoleta	af	100	4	102	3942	102
12	F01-71	af	107	4	101	3939	102
13	F94-2376/Profi	af	77	5	101	3911	101
14	F94-2376/Turbo	af	110	3	104	3888	100
15	Lotto/F01-1316	af	85	5	103	3861	100
16	F00-192/AlaskaMultipod	af	95	4	103	3833	99
17	F11-1195	af	110	4	103	3744	97
18	Lotto/AlaskaMulipod	af	65	4	101	3733	96
19	F95-1109/Baccara	af	87	5	101	3722	96
20	F93-1554/Zekon	af	95	3	102	3583	92
21	F91-2376/Profi	af	90	5	104	3572	92
22	F91-2376/Profi	af	95	4	104	3561	92
23	F91-387/Turbo	af	96	6	101	3500	90
24	F12-964	af	100	4	107	3222	83
25	F04-148	af	105	5	105	3022	78
	MEDIA		95,4	4,3	102,4	3880	100

Relația dintre perioada de vegetație și producția de boabe la liniile și soiurile de mazăre de primăvara studiate în cultura comparativă de concurs nr.1



Relația dintre talia plantei și producția de boabe la liniile și soiurile de mazăre de primăvara studiate în cultura comparativă de concurs nr.2



poate concluziona că sunt șanse reale de a se realiza un program genetic în continuare pentru:

• înălțimea mai mare a plantei;

• rezistență mai bună la cădere și scuturare;

• productivitate ridicată;

• și o maturitate mai timpurie, caracteristică importantă, pentru prevenirea pierderilor de producție în momentul instalării secetei primăverii, în stadiu de înflorire-formarea păstăilor.

Raport soia faza II- ADER 2016

IMPORTANȚA CULTURII DE SOIA

- Semințele de soia se folosesc ca materie primă pentru obținerea uleiului;
- Șroturile rămase după extragerea uleiului se folosesc în hrana animalelor;
- Proteinele din soia sunt bogate în aminoacizi esențiali, în plus conține fibre, zaharuri și vitamine din complexul B, beta-caroten și este bogată în substanțe minerale iod, calciu, fier și potasiu;
- După recoltarea culturii, în sol rămân cantități importante de azot, ceea ce face ca soia să fie o cultură cheie în programul de rotație a culturilor;
- Datorită bacteriilor fixatoare ale azotului atmosferic în rizosferă, sunt utilizate mai puține îngrășăminte pe bază de azot.

Germoplasma de soia studiată în anul 2016

- 24 hibridi F0 obținuți în câmp;
- 100 de genotipuri, soiuri și linii nou create, studiate în 4 culturi comparative;
- s-au studiat mai multe caractere: înălțimea de inserție, talia plantei, producția, conținut în proteină și grăsimi, rezistență la cădere și secetă etc.;

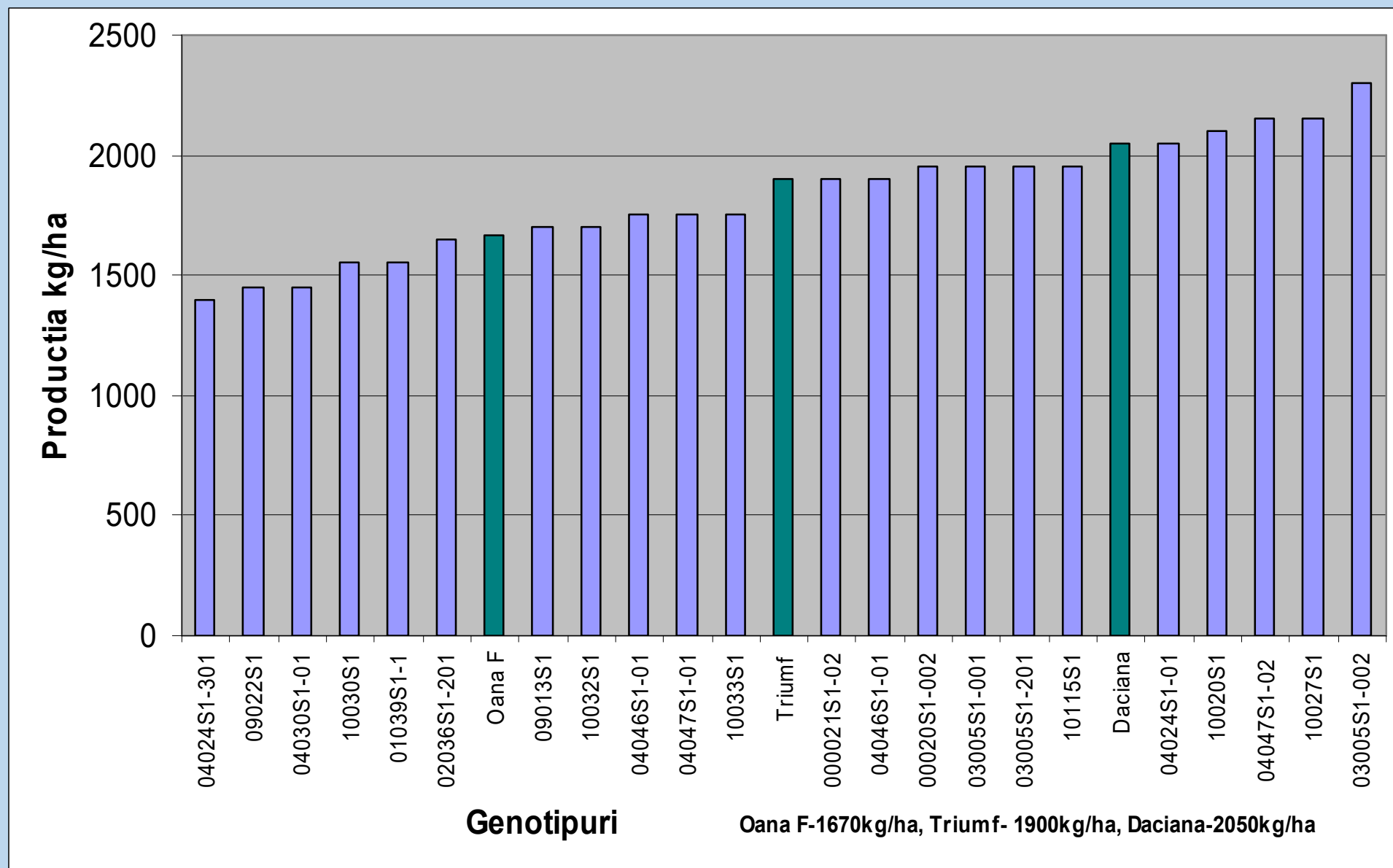
Descrierea hibrizilor F0 de soia obținută în câmp în anul 2016 (I)

Nr. crt	Combinație	Descriere						
			Cul. flori	Cul. peri	Tip frz.	H plantă (cm)	H inserție (cm)	Tip creștere
1	F08-1628 / Crina F	F08-1628	v	t	Ln	74	15	Dt2
		Crina F	a	t	ln	75	15	Dt2
2	F08-1628 / Ema	Ema	v	T	Ln	95	10	Dt1
3	F08-1628 / ESGladiator	ES Gladiator	v	t	Ln	95	10	Dt2
4	Picor/Sanja	Picor	v	T	Ln	75	5	Dt1
5	Fortuna/F97-332	Fortuna	v	t	Ln	95	18	Dt2
		F97-332	v	t	Ln	84	15	Dt1
6	Fortuna/F04-749	F04-749	a	t	ln	90	12	Dt2
7	Proteix/Sanja	Proteix	v	t	Ln	70	10	Dt2
		Sanja	v	t	Ln	110	15	Dt1
8	Proteix/Picor	Picor	v	T	Ln	75	5	Dt1
9	Dekabig/F08-1628	Dekabig	v	T	Ln	72	11	Dt2
10	F97-332/ F04-749	F97-332	v	t	Ln	84	15	Dt1
		F04-749	a	t	ln	90	12	Dt2

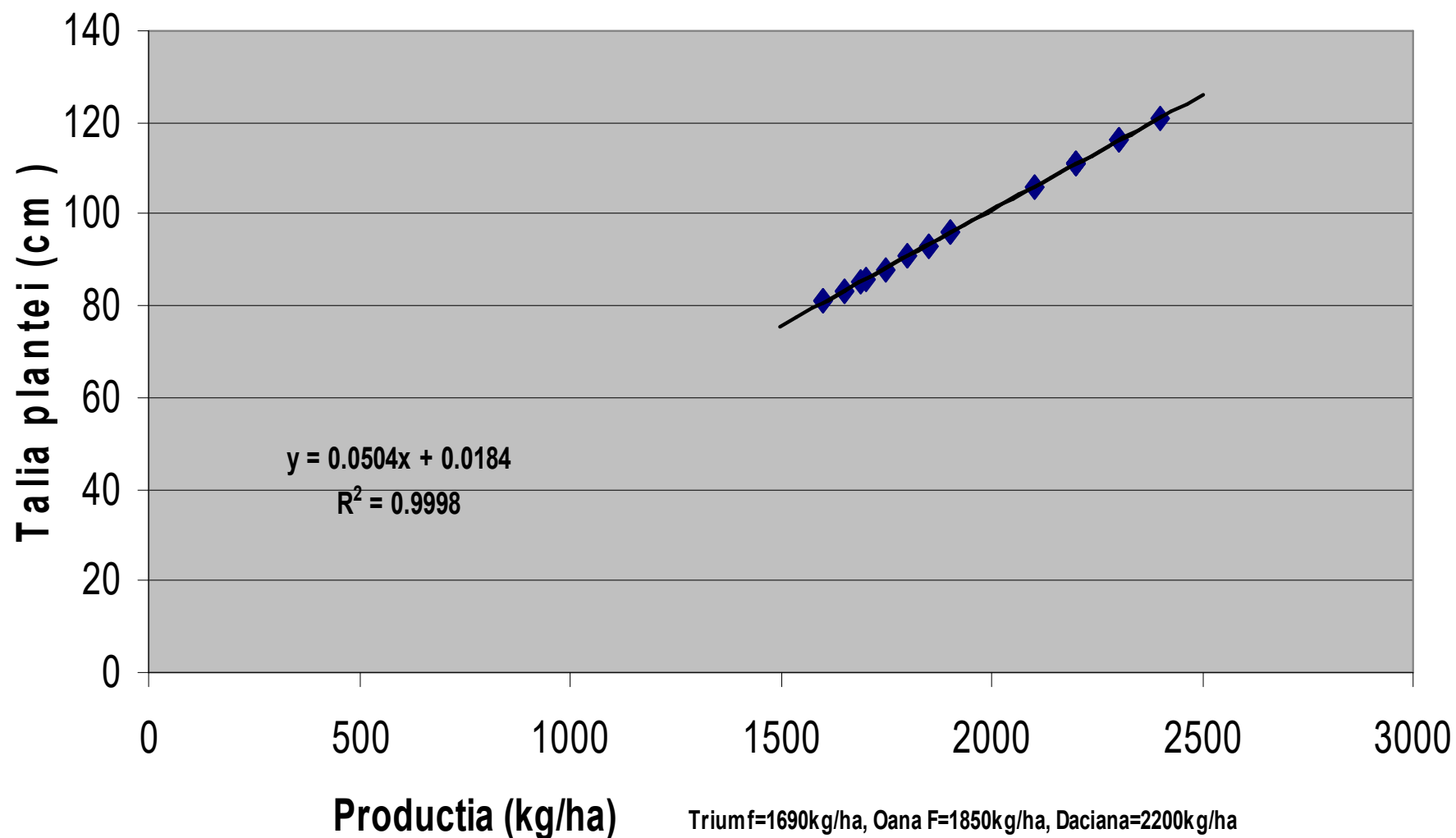
Descrierea hibrizilor F0 de soia obținută în câmp în anul 2016 (II)

Crt	Combinație	Descriere						
			Cul flori	Cul. peri	Tip frz.	H plantă (cm)	H inserție (cm)	Tip cre
	F97-332/ Crina F	Crina F	a	t	ln	75	15	D
	F97-332/ Saporo	Saporo	v	T	Ln	100	20	D
	F04-749/Caro	Caro	v	t	Ln	100	10	D
	F04-749/Crina F	F04-749	a	t	ln	90	12	D
	F04-749/Ema	Ema	v	T	Ln	95	10	D
	F04-749/ES Gladiator	ES Gladiator	v	t	Ln	95	10	D
	Crina F/ ES Gladiator	Crina F	a	t	ln	75	15	D
	Crina F/Vigo	Vigo	v	t	Ln	100	10	D
	Crina F/Asgrow	Asgrow	a	t	Ln	73	10	D
	Crina F/Sinaria	Sinaria	v	T	Ln	75	10	D
	Saporo/F04-749	Saporo	v	T	Ln	100	20	D
	Daciana/Solena	Daciana	v	t	Ln	76	13	D
		Solena	v	T	Ln	58	5	D
	Daciana/Sinaria	Sinaria	v	T	Ln	75	10	D
	Daciana/Adsoy	Adsoy	v	T	Ln	57	5	D

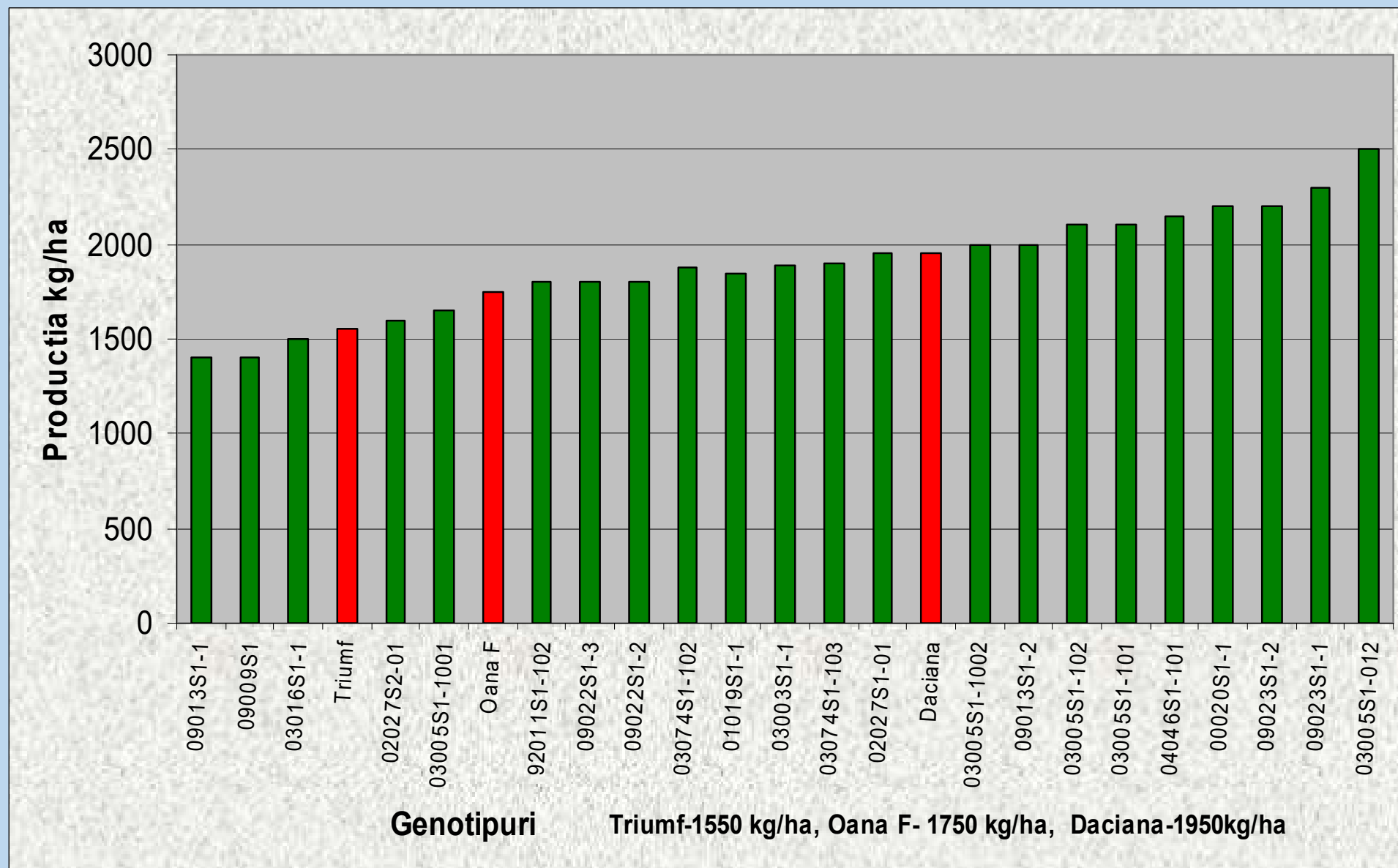
Producția medie obținută la genotipurile studiate în cultura comparativă de orientare nr.1 în anul 2016



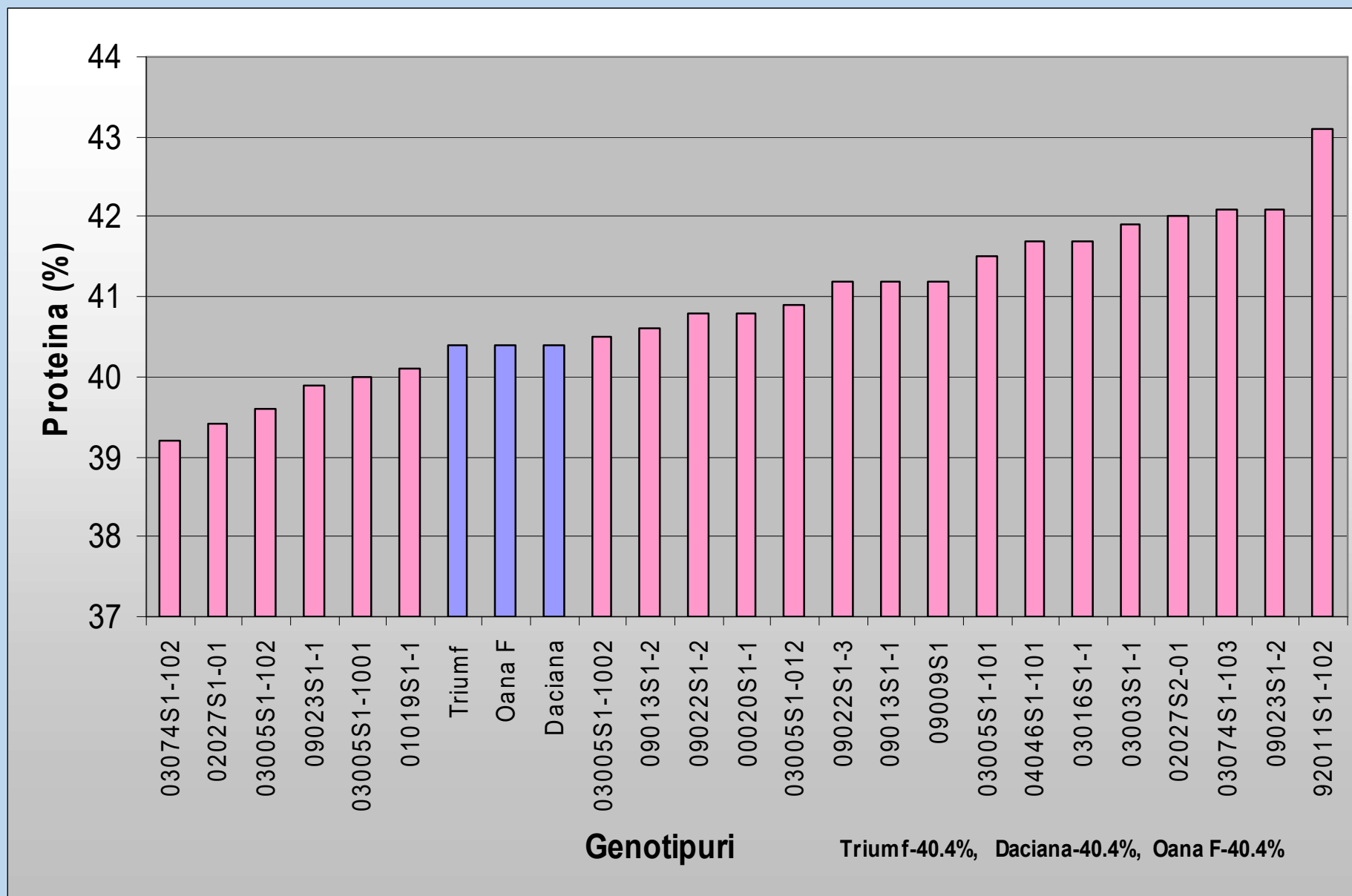
Corelația între producție și talia plantei la cultura comparativă de orientare nr. 2



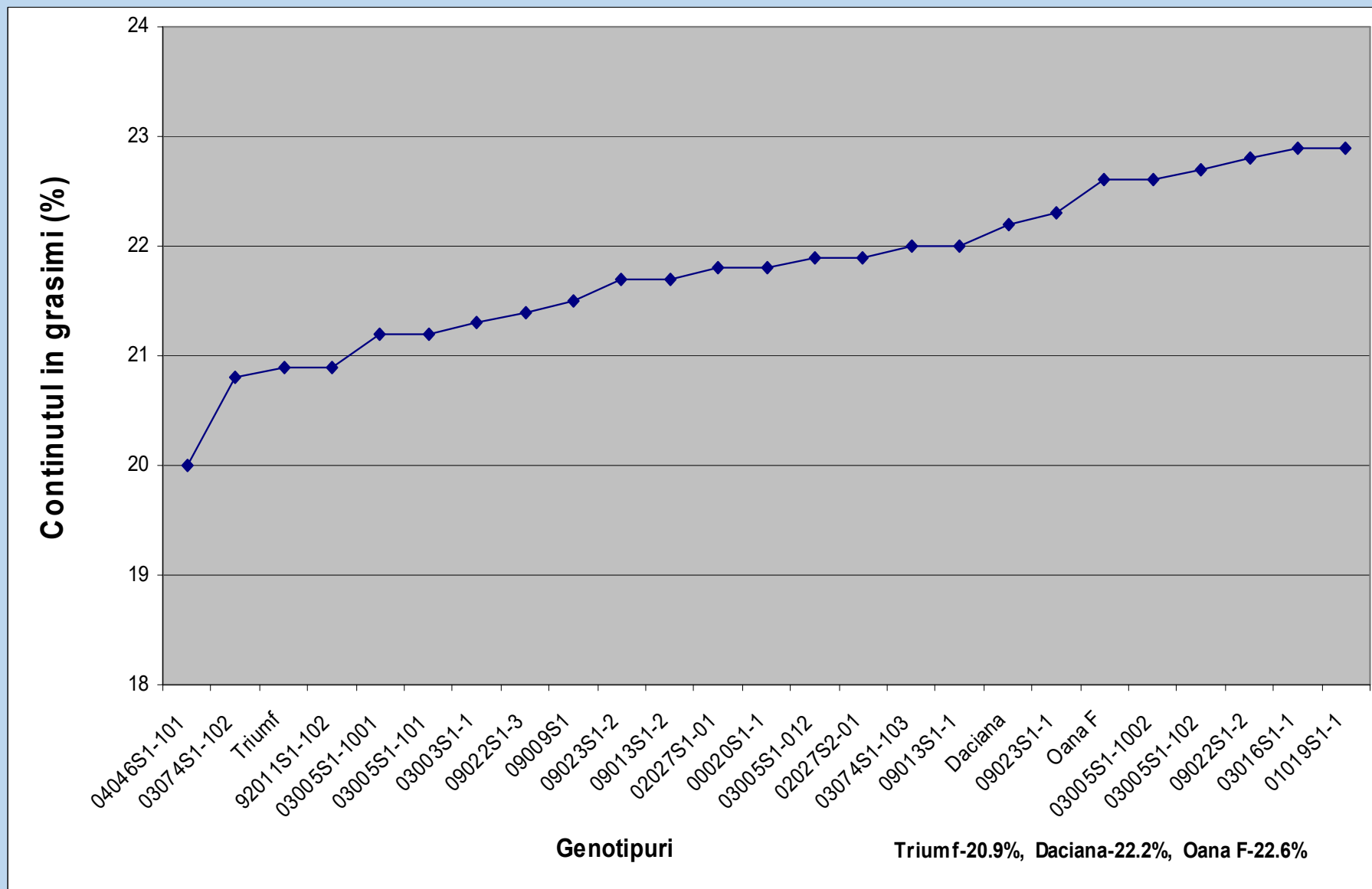
Producția medie obținută la genotipurile studiate în cultura comparativă de concurs nr.2 în anul 2016



Conținutul în proteină la cultura comparativă de concurs nr. 2

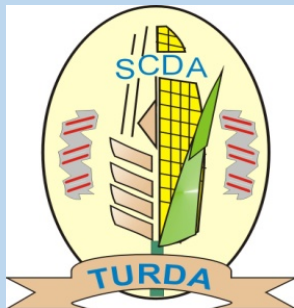


Conținutul în grăsimi la cultura comparativă de concurs nr. 2



Imagini din câmpul de ameliorare





Stațiunea de Cercetare & Dezvoltare Agricolă Turda

Ameliorarea soiei



- [illegible]

Rezultatele lucrărilor desfășurate în cadrul Programului de ameliorare a soiei de la Turda, pe parcursul perioadei 1978-2016 s-au materializat în cele 16 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 Secuieni
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 ₉₇ - 8113 x T ₉₇ - 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	INCDCSZ Brasov
ADA TD	00	2016	Maple Presto x Hodgson	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 m².



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-a 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 2016, perioada de vegetație a soiului și liniilor experimentate a avut valori cuprinse între 127 zile (linia T₂₈-1223) și 151 zile (liniile T₂₆-6126, T₂₇-179, T₂₇-344, T₂₈-817, T₁₃-2085, T₁₃-2189, T₁₃-2259).

Majoritatea genotipurilor au avut floarea de culoare violetă, culoarea albă fiind prezentă la un număr mai restrâns de genotipuri, la fel și în cazul pubescentei predominând culoarea cenușie. Hilul seminței a prezentat culorile maro închis, maro deschis, maro, negru, gri și galben. Talia plantei a prezentat valori mult mai ridicate decât în anii anteriori, înălțimea plantei variind între 85 cm la linia T₁₃-2218 și 141 cm la linia T₁₂-71.

S-au remarcat din Cultura Comparativă de Concurs numărul 4 genotipurile cu o înălțime ridicată a primei păstăi bazale: T₂₇-155 (23 cm) și T₂₇-1 (22 cm), iar din Cultura Comparativă de Orietare numărul 7: T₁₃-2218 (23 cm) și T₁₃-2148 (20 cm).

MMB -ul a prezentat valori cuprinse între 150 grame la linia T₂₇-179 respectiv 235 grame la linia T₁₂-68. Se evidențiază deasemenea din Cultura Comparativă de Concurs numărul 4 : T₂₇-160 (215 grame), iar din Cultura Comparativă de Orientare numărul 7 genotipurile T₁₂-260 (235 grame) respectiv T₁₃-2241 (226 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:

- T₁₃-2241 (4264 kg/ha),
- T₂₃-5607 (4138 kg/ha),
- T₂₇-160 (4108 kg/ha),
- T₂₇-179 (4016 kg/ha),
- T₂₇-344 (4035 kg/ha).

S-au remarcat linii de perspectivă în cele două culturi comparative (Concurs și Orientare) care au realizat producții satisfăcătoare precum și o bună rezistență la factorii de stres.

Rezultatele obținute în anul 2016 oferă premisele continuării experiențelor din cadrul proiectului ADER 117 în ceea ce privește ameliorarea soiei și în următorul an.



Imagini Camp Ameliorare soia S.C.D.A. Turda în anul 2016



Proiectul ADER 117 Faza 2 - 2016

SCDA Livada

Observații și determinări efectuate la descendențe ploide (2n) de trifoi roșu anul 1 - 2016 SCDA Livada (I)

*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

Nr Crt.	Descen- dența	Originea	Precoci - tatea *	Talia*	Nr lăstari floriferi	Nr interno d	Pero- zitate*	Substanță uscată		Sân
								t/ha	%	
1	M2-14	România	3	5	4.5	3.4	1	5.8	114	580
2	E5-14	Anglia	3	7	6.2	4.2	1	6.1	120	574
3	C6-14	România	1	5	6.8	3.5	1	5.8	114	510
4	L7-14	Germania	3	5	3.7	2.3	1	5.7	112	594
5	W9-14	Suedia	3	5	4.2	2.4	1	6.0	118	508
6	V10-14	Belgi	3	5	5.0	3.4	1	5.7	112	500
7	B12-14	Anglia	3	5	4.4	2.8	3	5.6	110	580
8	R16-14	Suedia	3	7	3.6	2.2	1	6.2	122	530
9	R17-14	Elveția	3	5	4.4	3.4	1	5.4	106	476
10	R18-14	Austria	3	5	4.3	3.1	1	5.6	110	444
11	G20-14	Polonia	3	5	4.0	2.5	3	5.8	114	586
12	K21-14	S.U.A.	1	5	3.8	2.2	1	5.7	112	500
13	G23-14	Ucraina	3	5	5.1	3.1	1	5.5	108	520
14	L24-14	Lituania	3	5	5.0	3.4	1	6.0	118	628
15	S25-14	Rusia	3	5	4.2	3.0	1	6.1	120	624
16	G26-14	Africa S	3	5	4.1	3.1	1	5.8	114	680
17	O27-14	Canada	7	7	7.2	5.1	1	6.2	122	630
18	O28-14	Canada	3	5	3.8	2.0	1	5.7	112	660
19	H31-14	Germania	3	7	6.7	3.3	1	5.4	106	632
20	V33-14	Cehia	3	7	6.8	3.2	1	5.2	102	652
21	G35-14	Africa S	3	7	6.3	4.1	1	5.4	106	608
22	A37-14	România	1	5	4.2	3.2	1	5.3	104	600
23	O39-14	Danemar ca	1	5	3.5	2.3	1	5.2	102	604
Rotrif (mt)			3	5	4.8	3.3	1	5.1	100	445

Observații și determinări efectuate la descendențe ploide (2n) de trifoi roșu 1 - 2016 SCDA Livada (II)

*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

Nr Crt.	Descen- dența	Originea	Precoci- tatea *	Talia*	Nr lăstari floriferi	Nr internod	Pero- zitate*	Substanță uscată		Sâ- nă
								t/ha	%	
24	R40-14	Elveția	3	5	5.4	3.4	1	5.4	106	508
25	C41-14	Anglia	3	5	4.8	3.2	1	5.7	112	526
26	R43-14	Olanda	1	5	4.3	3.0	3	5.9	116	560
27	S44-14	Franța	3	5	4.0	2.8	3	5.3	104	480
28	K46-14	Rusia	3	5	6.2	3.6	3	6.2	122	606
29	R47-14	Elveția	3	5	6.0	4.2	1	5.6	110	660
30	L48-14	Lituania	3	7	6.8	4.3	1	5.8	114	624
31	S50-14	Anglia	3	5	3.7	2.2	1	5.7	112	486
32	S51-14	Suedia	3	5	4.2	3.1	1	5.6	110	590
33	G52-14	N-Zeeland	3	5	3.5	2.7	1	6.0	118	446
34	O53-14	Germania	1	5	4.0	3.1	1	5.7	112	670
35	S54-14	Italia	3	5	4.6	3.4	1	5.4	106	670
36	T58-14	Cehia	3	5	4.3	3.5	3	6.0	118	660
37	D59-14	Suedia	3	5	5.0	4.2	1	5.2	102	686
38	F62-14	România	3	5	4.7	3.7	1	5.4	106	656
39	S65-14	Bulgaria	3	5	5.2	4.2	1	5.7	112	696
40	R71-14	Suedia	3	5	4.4	3.1	1	5.6	110	594
41	O72-14	Canada	3	5	4.5	3.0	1	5.4	106	684
42	K74-14	Germania	3	5	4.0	4.2	1	5.2	102	630
43	G75-14	N-Zeeland	7	7	7.0	4.2	1	6.2	122	620
44	C76-14	Anglia	3	5	5.0	4.1	1	5.4	106	550
45	M77-14	Franța	3	5	4.1	3.8	3	5.6	110	676
46	R80-14	România	3	5	5.0	3.5	1	5.2	102	656
Rotrif (mt)			3	5	4.8	3.3	1	5.1	100	445

Descendența	Originea	Precocitatea*	Talia*	Nr. Lăstari floriferi	Nr. internod	Perezitate*	Substanță uscată		Sămânță	
							t/ha	%	Kg/ha	%
R1-13	România	3	7	6,2	5,1	1	6,9	111	542	101
A2-13	România	3	7	6,4	5,0	1	7,4	119	604	113
M3-13	România	3	7	5,1	5,4	1	6,6	106	620	116
O4-13	România	3	7	6,2	5,2	1	6,3	102	612	114
G13-13	Ungaria	3	7	5,7	4,8	1	6,5	105	561	105
G13-13	Ungaria	5	5	6,7	4,2	1	6,3	102	544	101
C8-13	România	3	7	6,8	4,5	1	7,4	119	608	113
L46-13	Franța	3	5	6,2	4,5	1	6,8	110	602	112
L10-13	Polonia	5	7	5,8	4,4	1	6,6	107	571	107
U11-13	Suedia	7	7	5,7	3,8	1	6,3	102	532	99
K40-13	Olanda	5	5	6,7	4,4	1	6,3	102	541	101
S27-13	Japonia	5	5	6,2	4,4	1	6,4	103	562	105
A28-13	Suedia	5	7	6,4	4,3	1	6,5	105	578	108
R38-13	Elveția	3	7	7,1	5,2	1	6,8	110	548	102
L15-13	Franța	5	5	7,4	5,0	1	7,2	116	571	107
M16-13	Franța	3	7	7,7	5,4	1	7,0	113	604	113
A42-13	Suedia	5	7	7,2	5,0	1	6,9	112	546	102
B19-13	Suedia	7	5	7,8	4,8	1	6,7	108	580	108
S37-13	Cehia	5	5	6,8	4,7	1	6,6	107	530	99
M20-13	România	3	7	7,4	5,2	1	7,6	123	621	116
K48-13	România	3	7	6,8	5,4	1	7,3	118	614	115
K61-13	Olanda	5	7	5,7	4,1	3	6,8	110	576	107
N26-13	Germania	7	5	6,1	4,0	1	7,6	123	603	113
L24-13	Franța	5	5	6,3	5,0	1	7,0	113	608	113
O49-13	România	3	7	6,5	5,2	1	7,4	119	612	114
N26-13	România	3	7	6,2	5,5	1	7,3	118	615	115
O5-13	România	5	7	7,4	5,4	1	6,8	110	604	113
A28-13	Suedia	7	5	6,2	4,6	3	6,6	107	600	112
S27-13	Japonia	5	5	6,2	4,4	3	6,4	103	570	106
C7-13	România	3	5	8,2	5,5	1	6,8	110	611	114

Observații și determinări efectuate la descendențe diploide (2n) de trifol anul 2 - 2016 SCDA Li

*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

*Perezitatea

1 = 0 spre foarte ușor

3 = ușor

5 = mediu

7 = dezvoltată

9 = foarte dezvoltată

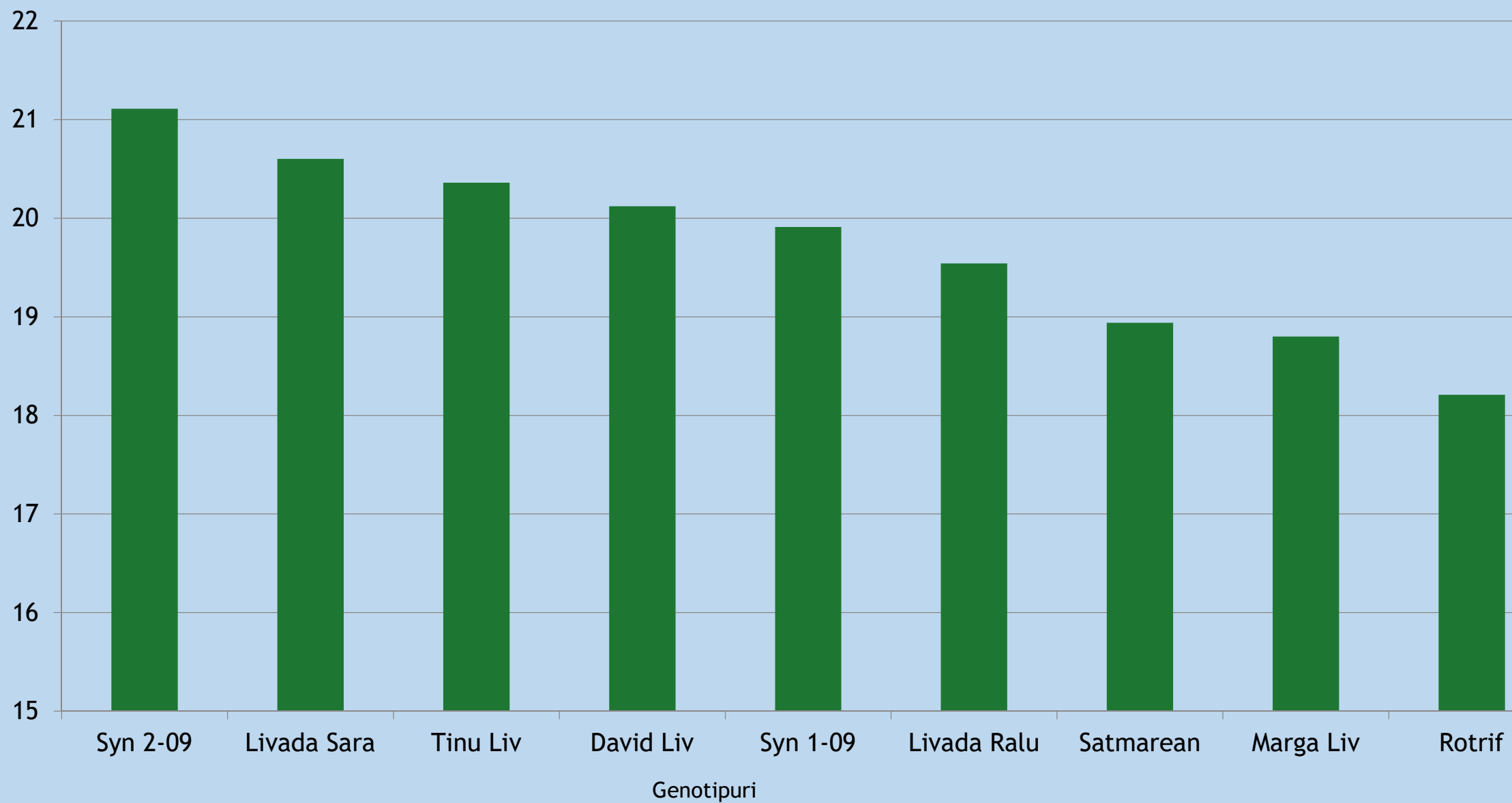
Producția de furaj obținută la diferite soiuri de trifoi roșu anul 1, ciclul 2 de cultură 2016 - SCDA Livada

Nr. Crt.	Varianta	Masă verde t/ha			Substanța uscată t/ha		
		X	±	%	X	±	%
1	Sătmărean	43.9	3.6***	109	10.2	1.0***	111
2	Livada Sara	46.8	6.5***	116	10.6	1.4***	115
3	Livada Ralu	42.2	1.9*	105	9.4	0.2	102
4	Marga Liv	40.9	0.6	102	9.2	0.0	100
5	David Liv	45.2	4.9***	112	10.4	1.2***	113
6	Tinu Liv	41.8	1.5*	104	9.7	0.5*	105
7	Syn 1-09	43.6	3.3***	108	9.8	0.6**	107
8	Syn 2-09	47.0	6.7***	117	11.0	1.8***	120
9	Rotrif	40.3	0.0	100.1	9.2	0.0	100.0
	<i>DL 5%</i>		<i>1.5t/ha</i>			<i>0.4t/ha</i>	
	<i>DL 1%</i>		<i>2.1t/ha</i>			<i>0.6t/ha</i>	
	<i>DL 0.1%</i>		<i>2.9t/ha</i>			<i>0.8t/ha</i>	

Producția de sămânță realizată la soiurile de trifoi roșu în cultura comparativă anul 1, ciclul 2 de cultură

Nr. Crt.	Varianta	Sămânța kg/ha		
		X	±	%
1	Sătmărean	347	-195	64
2	Livada Sara	603	61**	111
3	Livada Ralu	543	1	100
4	Marga Liv	559	17	103
5	David Liv	602	60**	111
6	Tinu Liv	587	45*	108
7	Syn 1-09	594	52*	110
8	Syn 2-09	610	68**	113
9	Rotrif	542	0	100
	DL 5%		38 kg/ha	
	DL 1%		53 kg/ha	
	DL 0.1%		73 kg/ha	

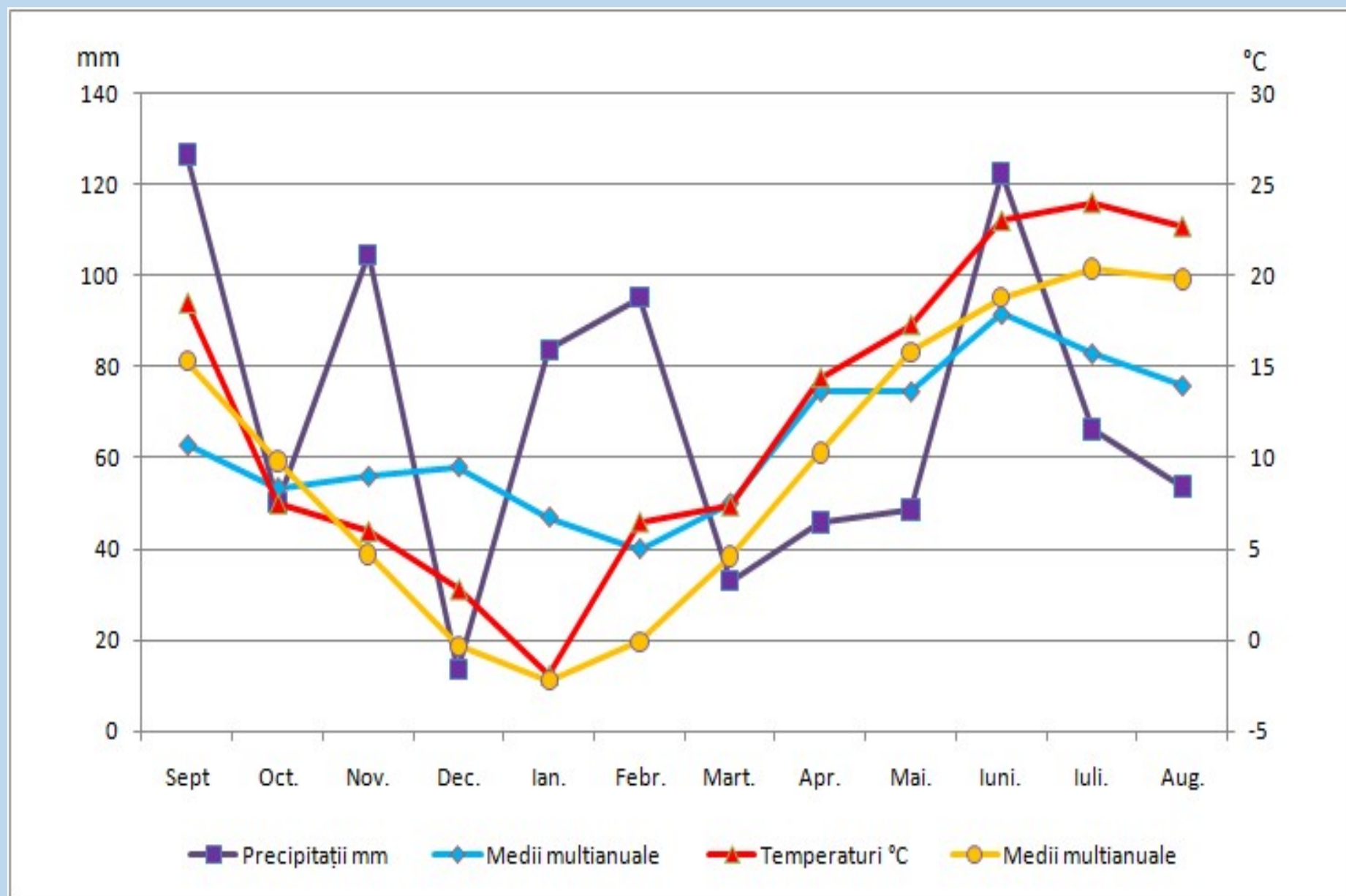
Conținutul în Proteină Brută (%) la genotipurile studiate



Indici de calitate a unor soiuri de trifoi roșu - 2016

Nr Crt.	Varianta	Substanță Uscată %	Proteina Bruta %	Lipide %	Carotenoid e totale mg/kg SU	Clorofila a mg/kg SU	Clorofila b mg/kg SU
1	Syn 2-09	89,83	21,11	5,65	219,33	1481.92	746,27
2	Livada Sara	89.85	20.60	4.25	164.96	1239.56	596.70
3	Tinu Liv	88.69	20.36	5.32	91.37	1166.09	806.12
4	David Liv	90,00	20,12	6,03	138,79	1147,18	527,57
5	Syn 1-09	88.61	19.91	5.71	106.26	897.76	424.34
6	Livada Ralu	89.71	19.54	5.76	126.92	1275.11	626.55
7	Sătmărean	89.94	18.94	5.34	214.24	1400.93	638.51
8	Marga Liv	90.24	18.80	4.03	132.31	1143.04	562.03
9	Rotrif	89.78	18.21	6.01	139.46	1090.97	487.72
10	Media	89.63	19.73	5.34	148.18	1204.73	601.76

Condiții climatice, Livada 2016



Imagini din câmpul de ameliorare
a trifoiului roșu la
S.C.D.A. Livada



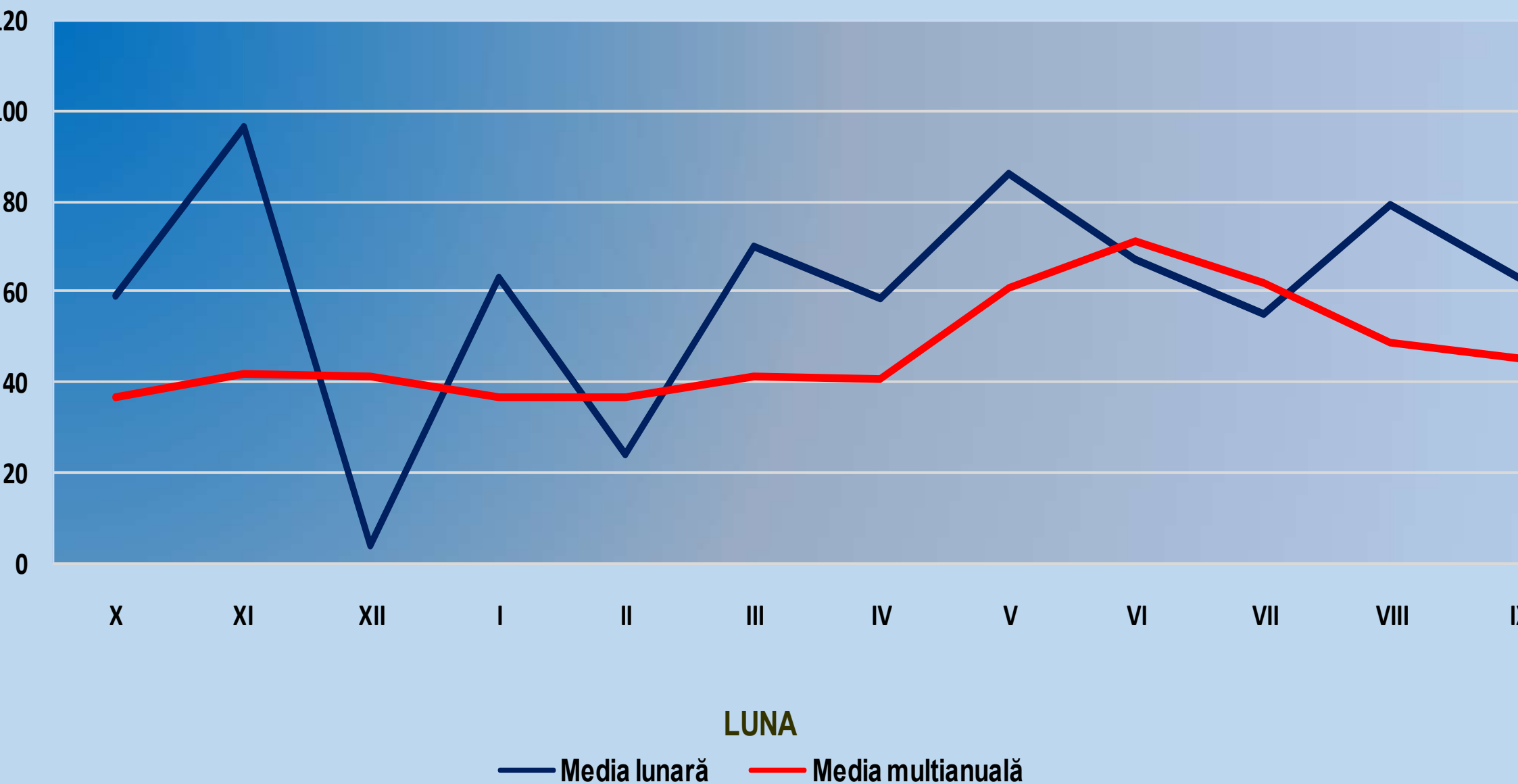




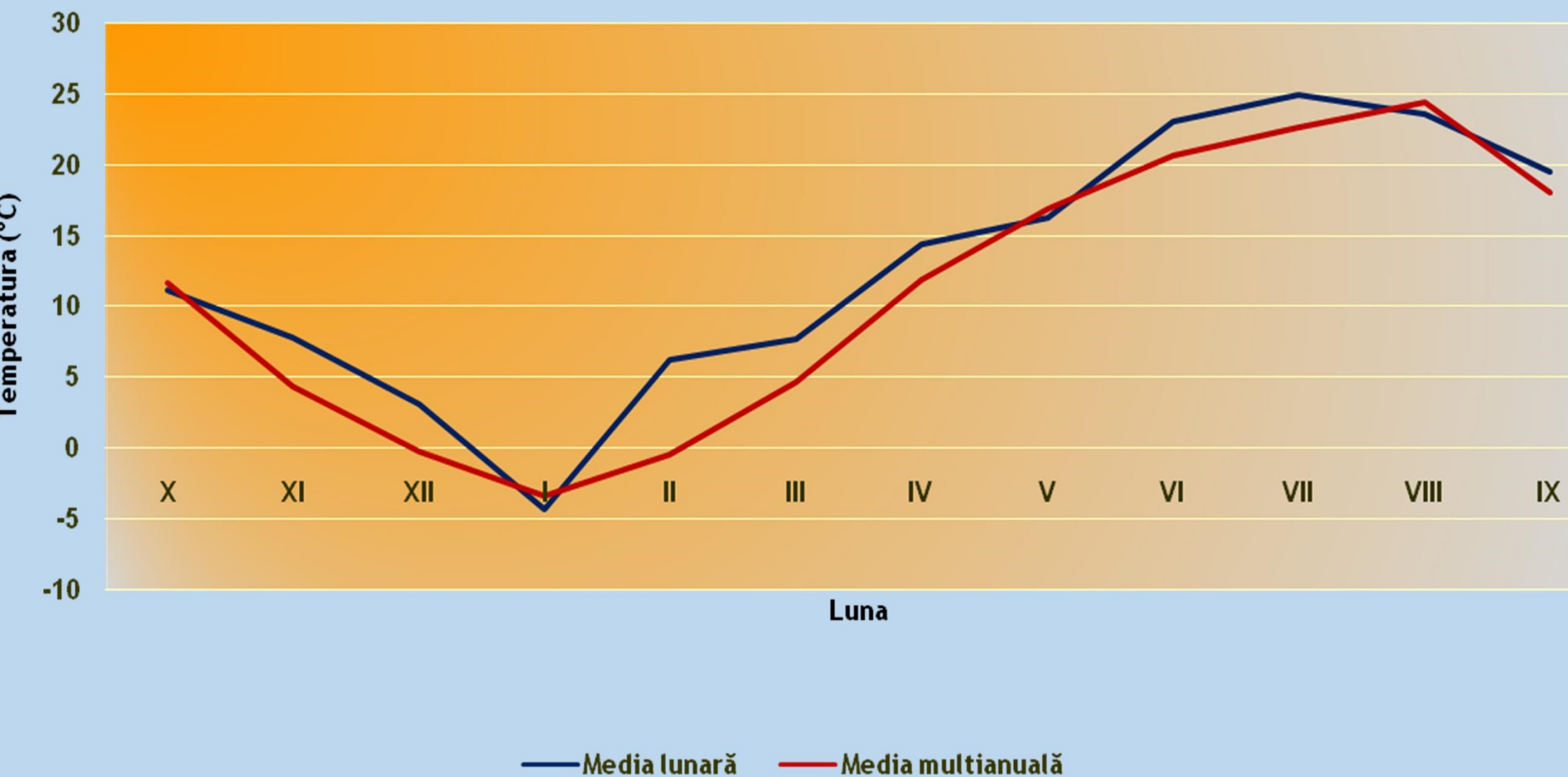
STATIUNEA DE CERCETARE AGRICOLA
TELEORMAN



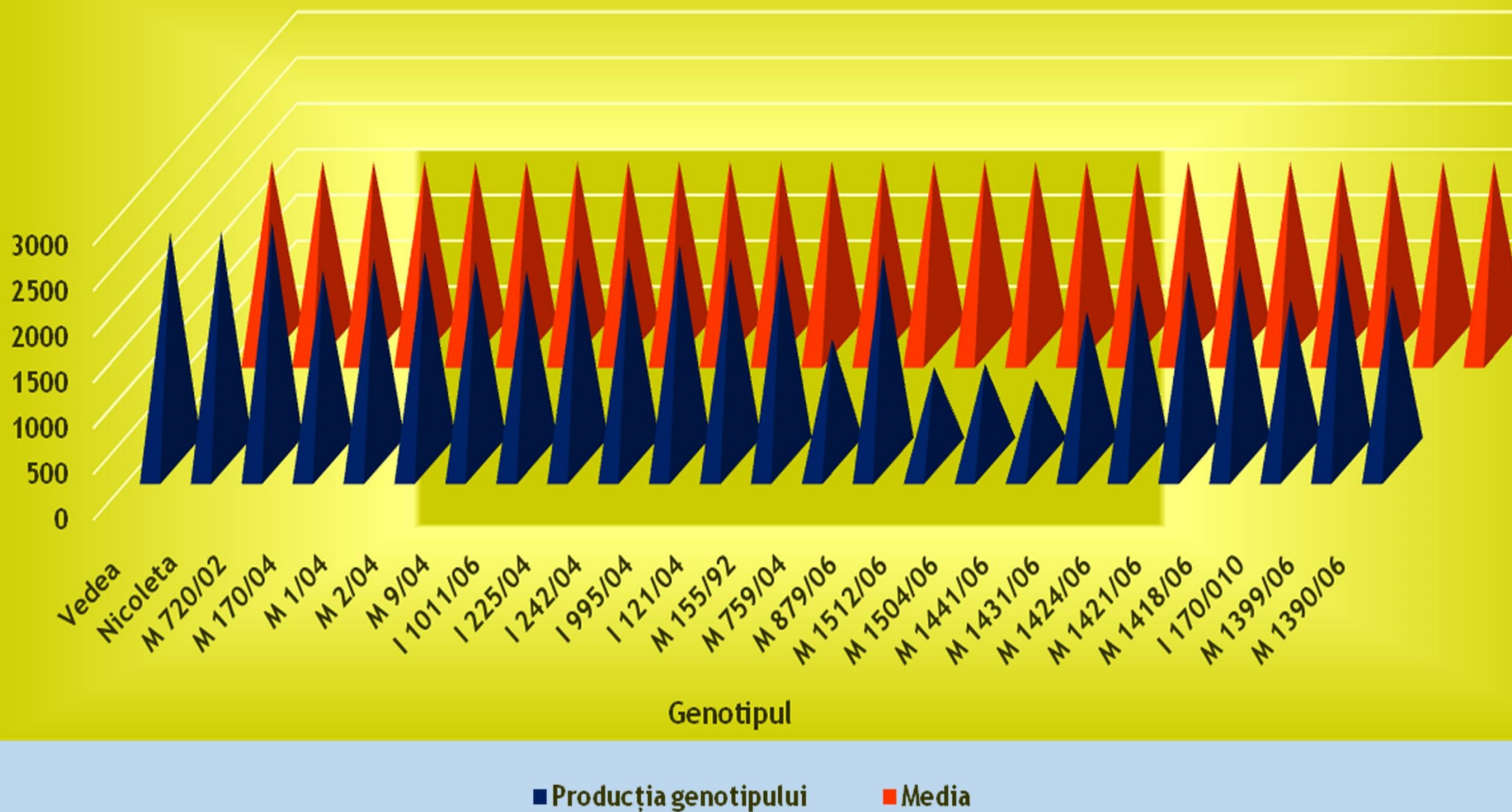
Evoluția precipitațiilor lunare. SCDA Teleorman, 2015-2016



Evoluția temperaturilor medii lunare. SCDA Teleorman, 2015-2016



Producția genotipurilor de mazăre testate în culturi comparativa - SCDA Teleorman, 2016





Soiurile Vedeia și Nicoleta - 2016



Linia M 1119/06

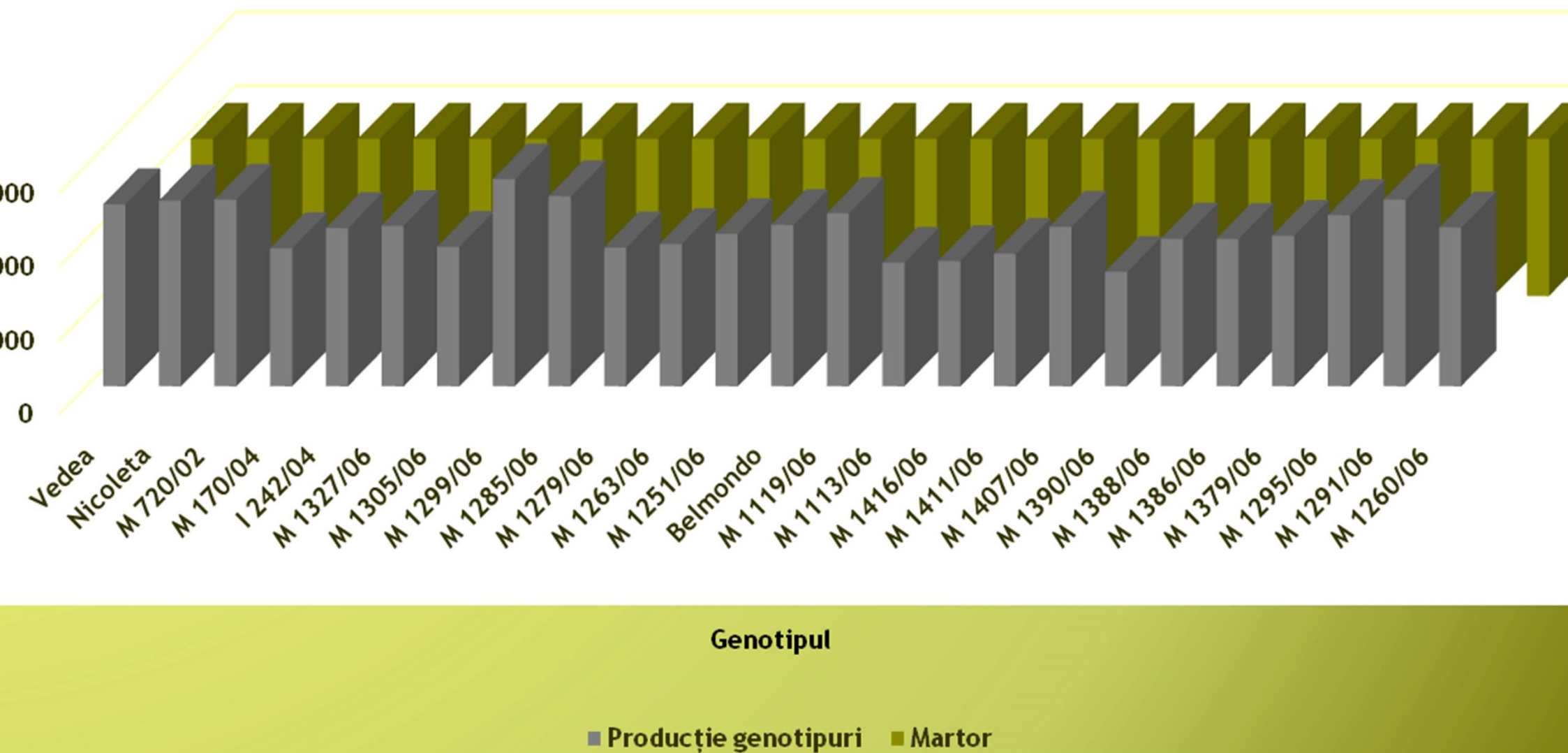


Linia M 720/02



Linia M 1295/06

Producția genotipurilor de mazăre testate în culturi comparative 2. SCDA Teleorman, 2016





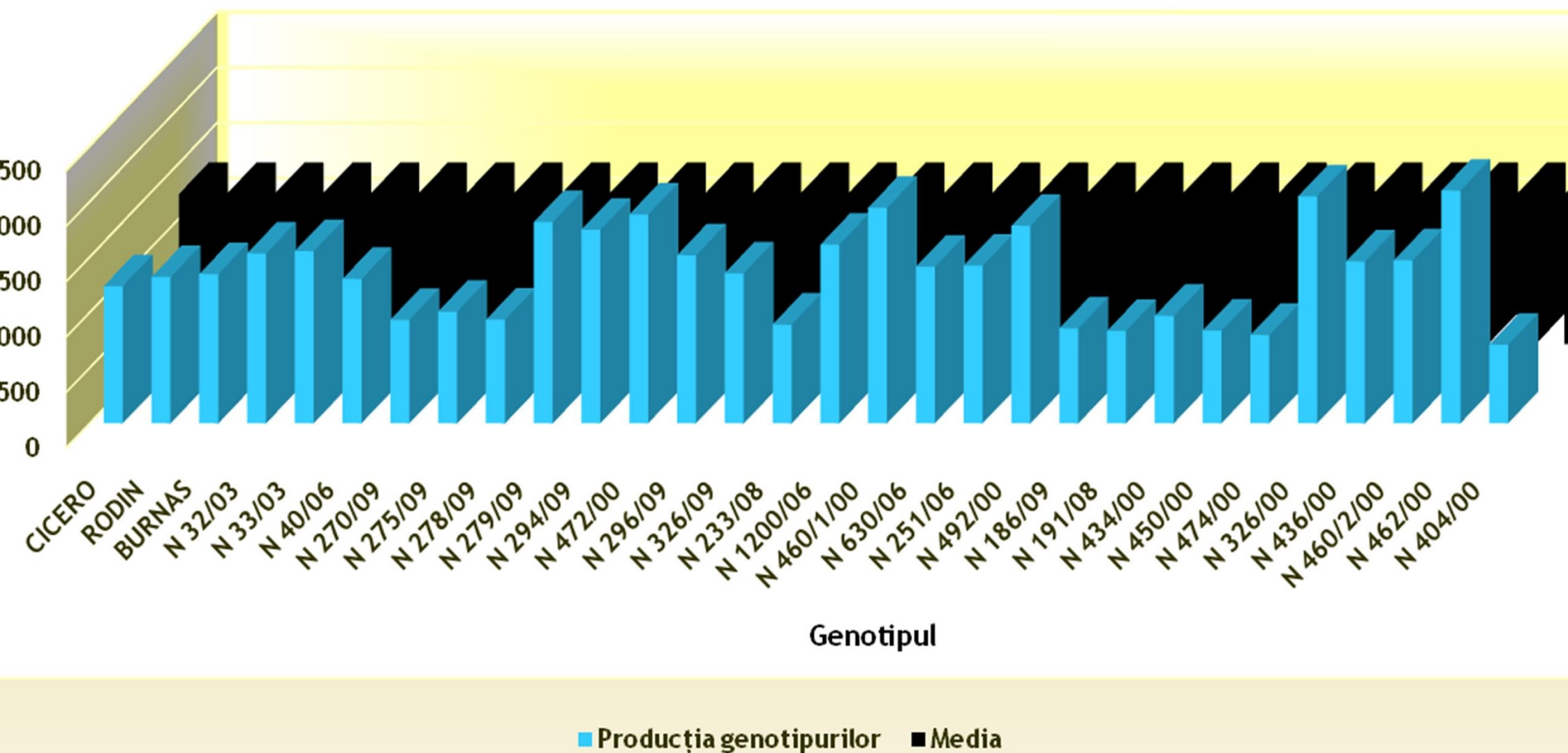
Linia M 1399/06

Aspecte din experiențele cu mazăre în vegetație - 2016

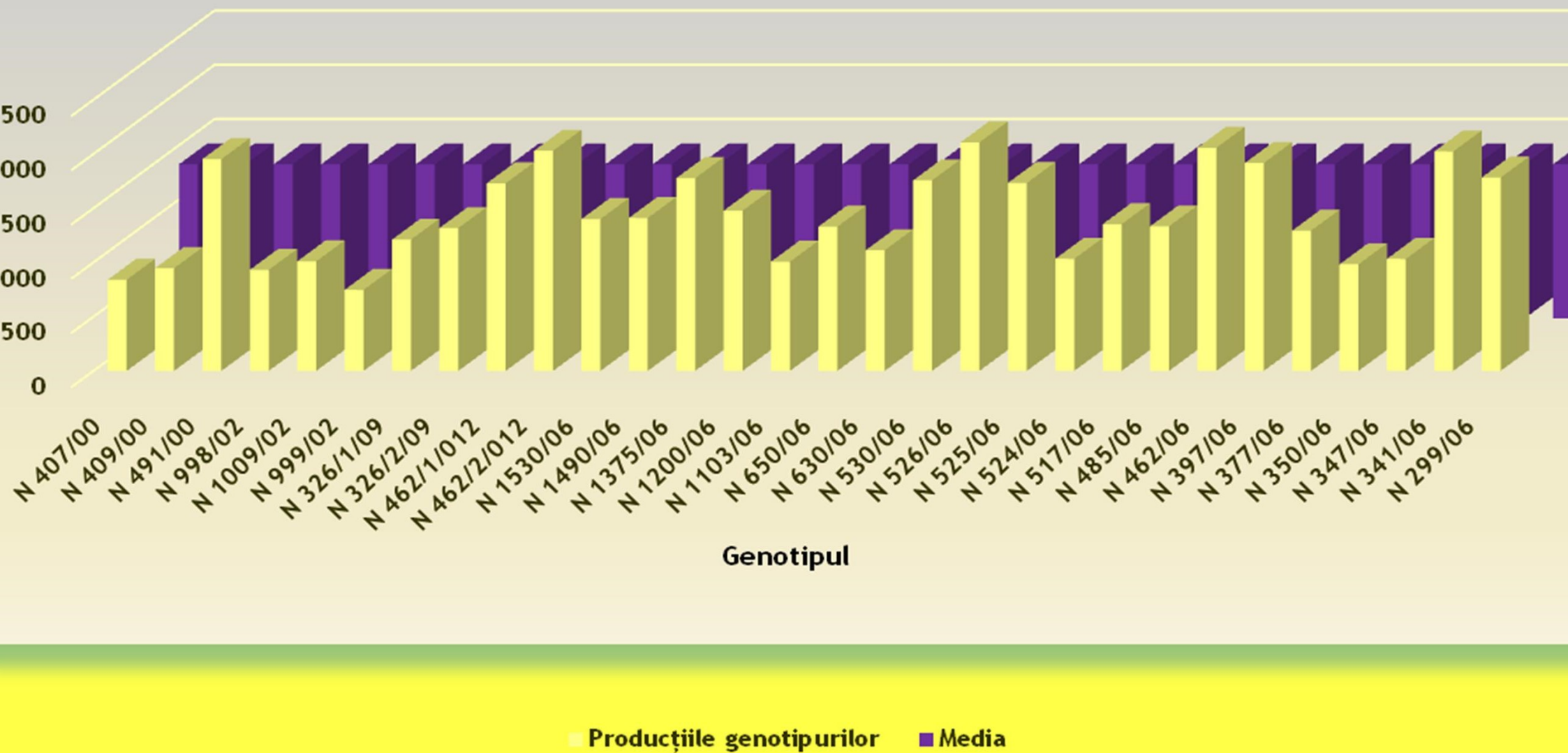


Linia M 1285/06

Producția genotipurilor de năut testate în culturi comparative 1. SCDA Teleorman, 2016



Producția genotipurilor de năut testate în culturi comparative 2. SCDA Teleorman, 2016





Aspecte din experiențele de năut în vegetație la
început înflorit și la maturitate - 2016

