

ADER 1.1.7

faza 3 - 2017

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



Leguminoase furajere perene :
Lucernă, trifoi roșu

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

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

Durata proiectului: 2015-2018 (38 luni); Valoarea tot
2015-2018: 912.850 lei
- 2015 =200.350
- 2016-2018 =237.500/AN

Director proiect: Dr. ing. SCHITEA Maria ,
Tel . 0213154040, Fax: 021310722, 0246642875, fundulea@ricic.ro

	PARTENERI (denumirea, acronimul partenerului, CUI) :	Responsabilul proiectului în cadrul unității partenere (nume prenume, funcție)	Adresa de contact (telefon, mail, adresa p
	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă (SCDA) Turda –RO202077	MUREȘAN Eugen, CS II	Tel. 0264311680, office@scdaturda.ro , Turda Agriculturii, nr. 27, cod poștal 401100, jud. Cluj
	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă (SCDA) Livada – RO644346	MOISA Floare, CS I	Tel.0261840001.mail scdalivada@yahoo.com .Livada, str. Baia-Mare, nr. 7, cod poștal 447100, jud. Satu Mare
	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă (SCDA) Teleorman -Ro	STURZU Rodica, CS III	Tel: 0247.440.750; 0247.440.386 Fax: 0247.440.676 Comuna Drăgănești Vlașca, Cod Poștal 147100 Teleorman, scda@scdatr.ro , www.scdatr.ro
	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă (SCDA) Șimnic - RO3078898	BORA Constantin, CS III	Tel. 0251417534. e-simnic@simnicscda.ro , Șimnic, soseaua Bălcești, nr. 54, cod poștal 200500 jud. Dolj

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 (mază 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.

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 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 cu triticale 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 următor în 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 determinate în realizarea producției, calității și adaptabilității în diferite verigi ale procesului de ameliorare (hibridi de descendențe, soiuri sintetice)

- anul 2016, determinarea capacității combinate generale/specifice, la materialul genetic selectat

- anul 2017, determinarea capacității combinate generale/specifice, la materialul genetic selectat

- anul 2018 determinarea capacității combinate generale/specifice, la materialul genetic selectat în

Obiectiv final:

- înscrisura 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.

REZULTATE PRECONIZATE PENTRU ATINGEREA OBIECTIVULUI GENERAL AL PROIECTULUI

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

Leguminoase furajere perene :

lucernă = 360.000 ha

trifoi roșu = 135.000 ha

Leguminoase pentru boabe:

mazăre de primăvară = 107.000 ha

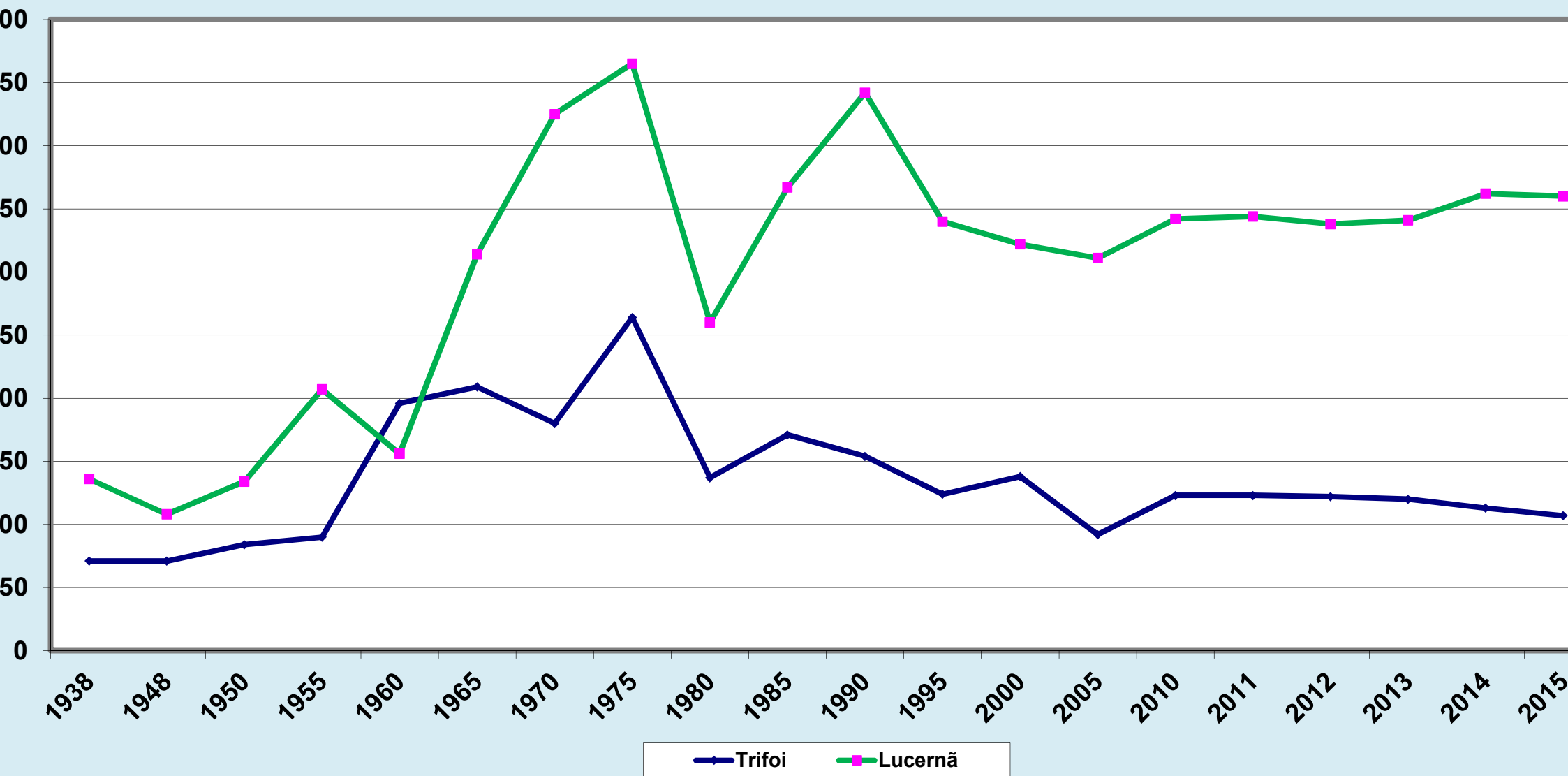
mazăre de toamnă

soia = 127.000 ha

năut



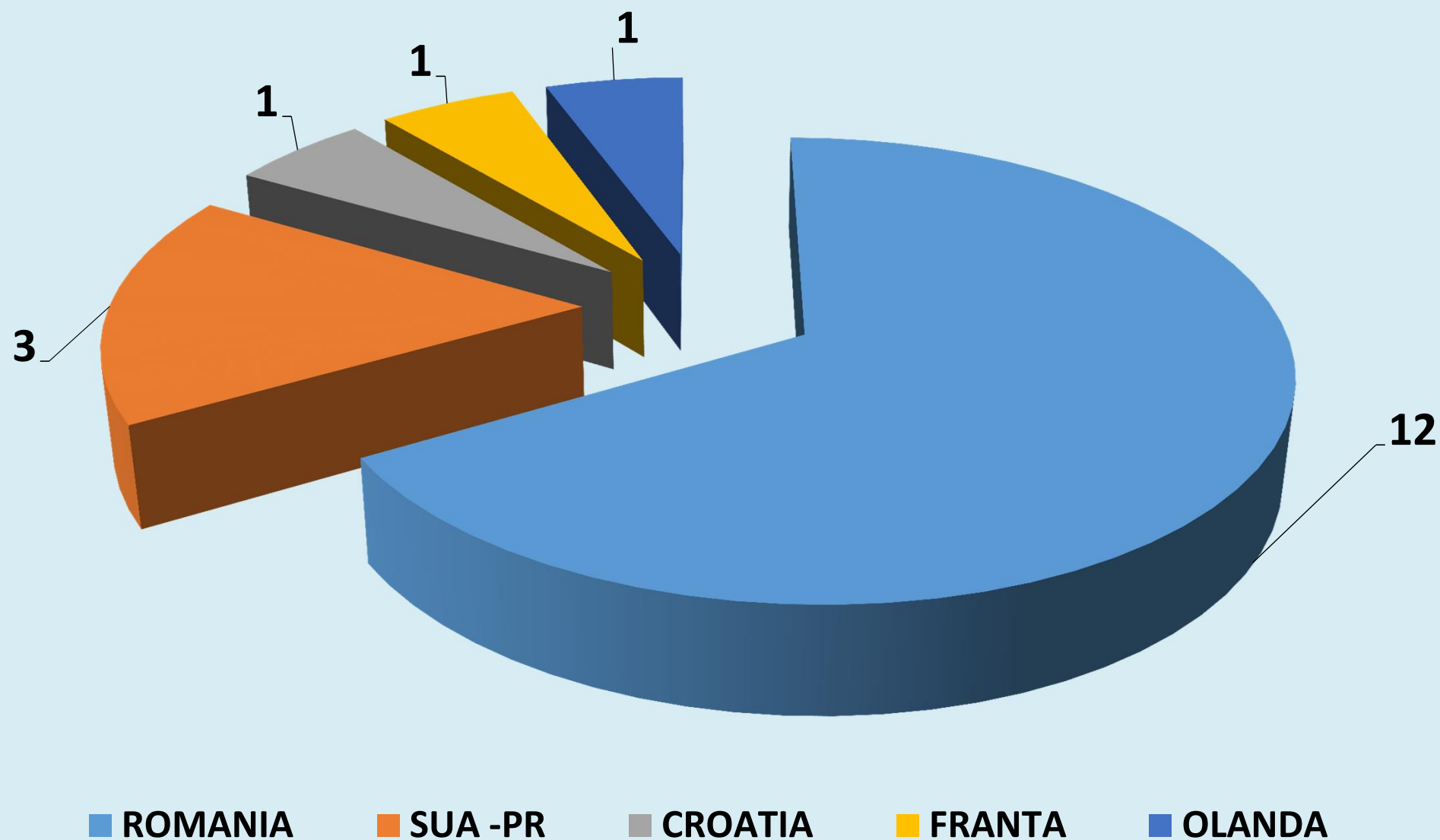
Evoluția suprafețelor cu lucernă în perioada 1938-2015



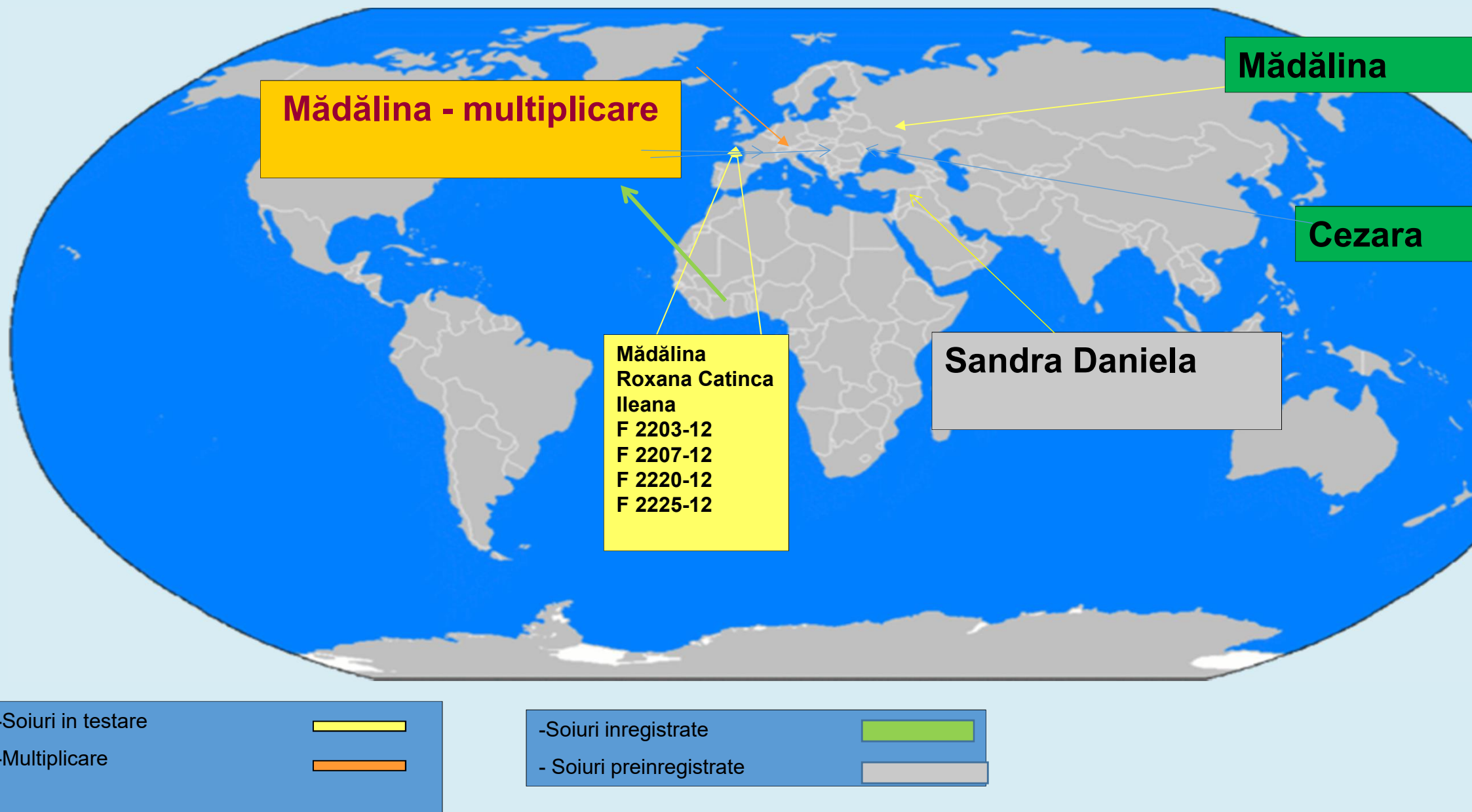
SOIURI DE LUCERNĂ CREATE LA INCDA FUNDULEA

SOIUL	Nr. genealogic	Nr. comp.	Anul înregistrării	Nr. crt.	SOIUL	Nr. genealogic	Nr. comp.	Anul înregistrării
FUNDULEA 652	F 652	2	1962	13	DANIELA	Syn-85	5	2000
LUXIN	F 3-61	3	1973	14	AURORA	F 65-94	5	2001
LUTEȚIA	F 7008-70	8	1981	15	DORINELA	F522-93	22	2002
GLORIA	F 35-71	3	1982	16	MĂDĂLINA	F 523-93	23	2002
TRIUMF	F 10-75	8	1986	17	SANDRA	F 660-94	10	2003
ADONIS	F 205-76	5	1987	18	COSMINA	F 815-96	15	2004
SELENA	F 42-82	14	1991	19	ADIN	F 912-97	12	2006
TOPAZ	F 18-84	18	1994	20	CATINCA	F 1008-98	8	2006
SIGMA	F 7-88	10	1995	21	ROXANA	F 1320T-01	10	2009
MAGNAT	F 8003-88	6	1996	22	MIHAELA	F 1111-99	11	2009
GRANAT	F 6-88	6	1998	23	TEODORA	F 1913-07	13	2013
SATELIT	F 108-90	8	1998	24	CEZARA	F 1914-07	14	2013
				25	POMPILIA	F 2112-09	12	2016
	SOIURI IN CULTURA			26	LILIANA	F 2113-09	13	2016
	SOIURI IN CURS DE INTRODUCERE IN CULTURA			27	ILEANA	F 2209-12	9	2017

SOIURI DE LUCERNA ÎNSCRISE ÎN CATALOGUL OFICIAL- 2017



Soiuri de lucernă românești înregistrate în alte țări



**VALOAREA UNUI SOI DE LEGUMINOASE CU
DESTINAȚIE ALIMENTARĂ SAU FURAJERĂ**

CANTITATE RIDICATĂ DE SUBSTANȚE UTILE/ha

**Producție ridicată
Calitate bună
Adaptabilitate**

**CAPACITATE MARE DE TRANSFORMARE A APEI ȘI
SUBSTANȚELOR NUTRITIVE
(GENE ȘI SISTEME DE GENE ÎN INTERACȚIUNE CU MEDIUL)**

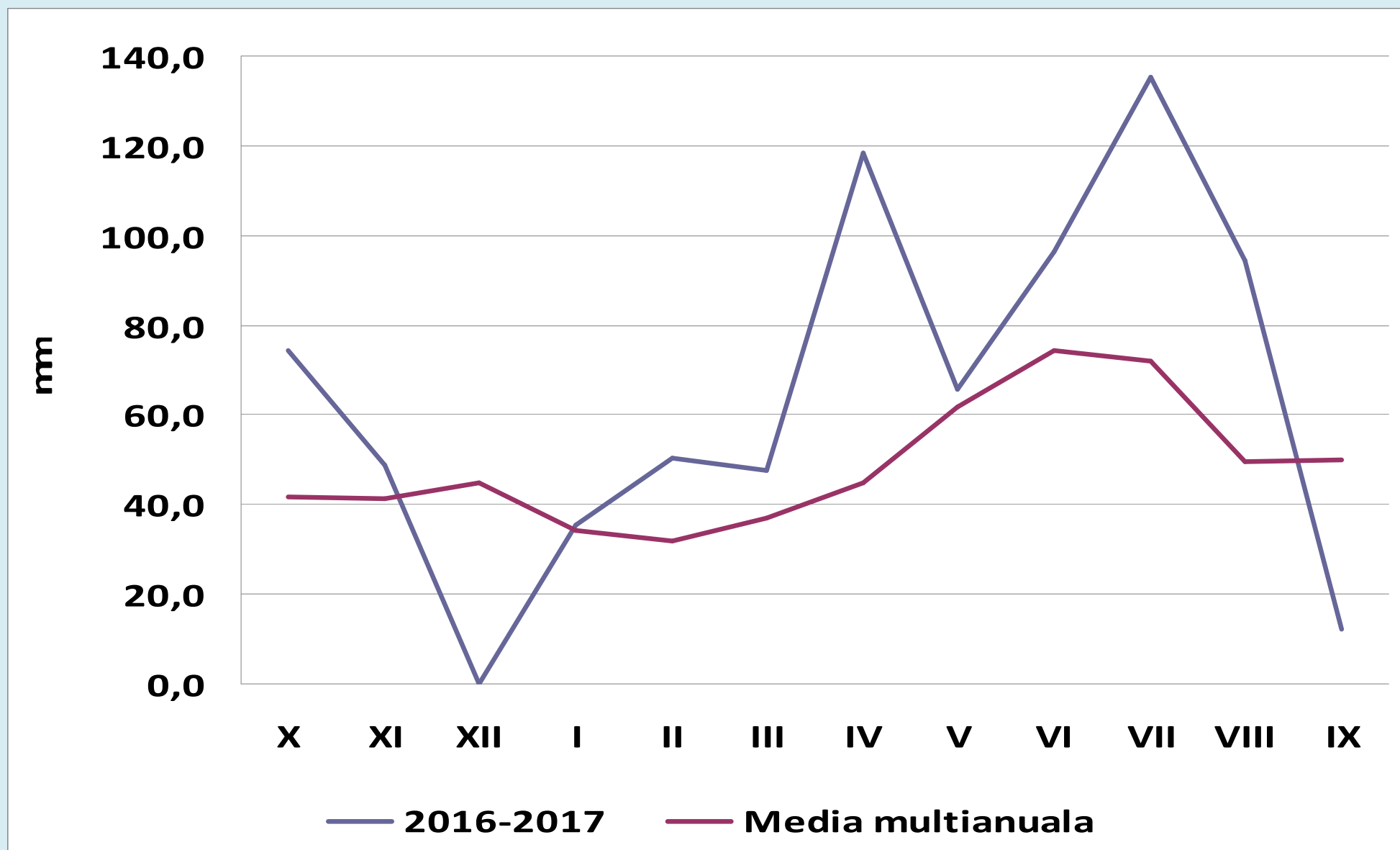
Maximizarea
producțiilor de
proteină vegetală
și creșterea
contribuției
fixării azotului
atmosferic la
optimizarea
rotațiilor



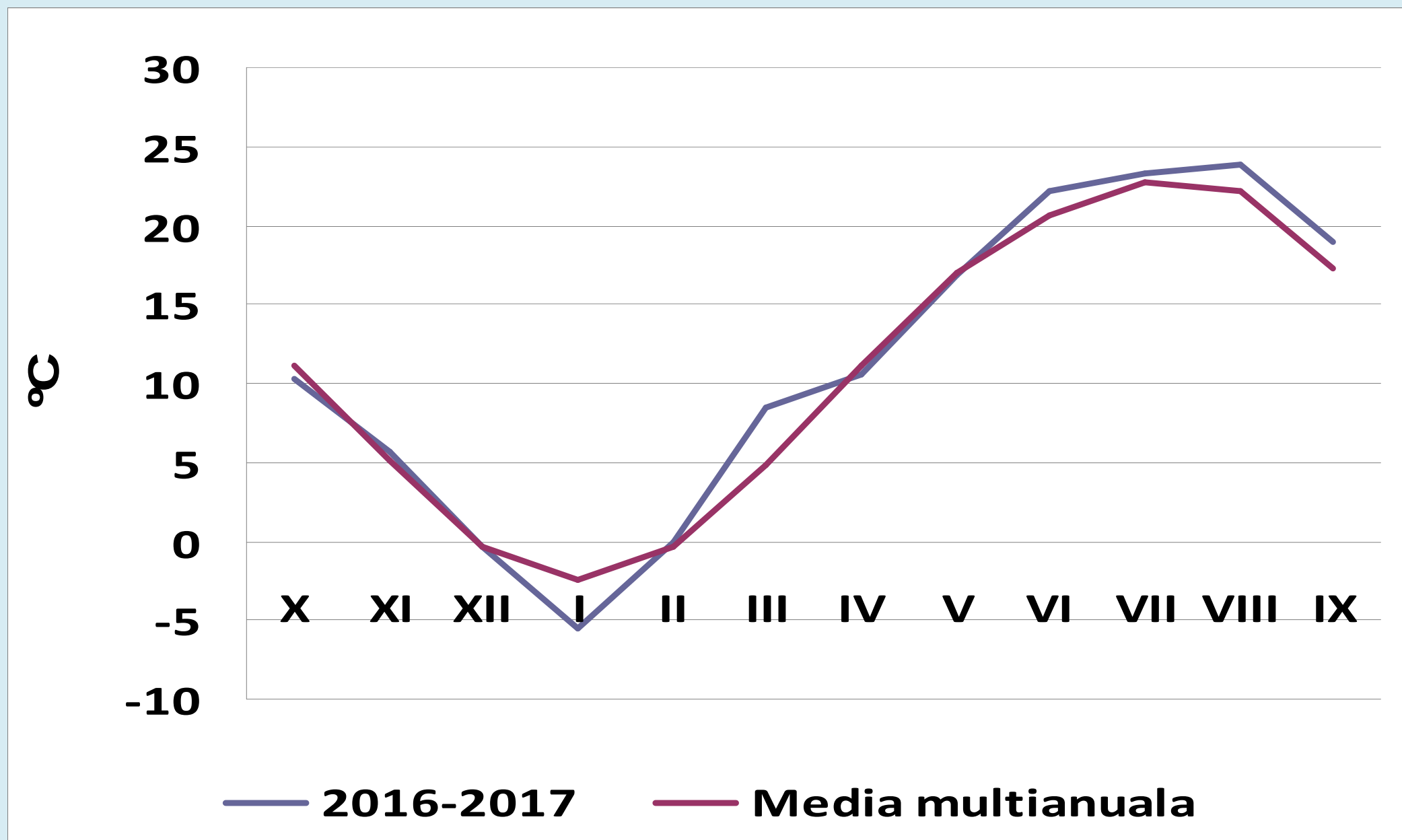
Condițiile climatice ale anului agricol 2016-2017 la INCDA Fundulea

Luna	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Precipitații 2016-2017 (mm)	74,4	48,8	0,0	35,4	50,5	47,5	118,4	65,8	96,4	135,2	94,4	12,2	74,4
Medie multianuală (mm)	41,7	41,5	45,0	34,4	31,7	36,9	45,0	61,6	74,2	71,8	49,6	50,1	41,7
Abaterea (±)	32,7	7,3	-45,0	1,0	18,8	10,6	73,4	4,2	22,2	63,4	44,8	-37,9	32,7
2016-2017	10,3	5,7	-0,3	-5,5	-0,03	8,5	10,6	16,8	22,2	23,3	23,9	19,0	10,3
Medie multianuala	11,1	5,1	-0,3	-2,4	-0,4	4,8	11,2	16,9	20,7	22,7	22,2	17,3	11,1
Abaterea (±)	-0,8	0,6	0,0	-3,1	0,3	3,7	-0,6	-0,1	1,5	0,6	1,7	1,7	-0,8

Precipitațiile înregistrate în anul agricol 2016-2017, la INCDA Func



Temperaturile înregistrate în anul agricol 2016-2017 la INCDA Fundulea



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

CAȚIE	LUNA	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
PE- JURA C	MEDIA LUNARĂ	10,7	5,5	0,7	-6,1	0,0	8,8	10,6	16,9	23,5	24,24	25,18	19,4	
	MEDIA MULTI-ANUALĂ ultimii 30 ani	11,7	5,4	0,3	-1,3	0,8	6,0	12,0	17,7	21,6	23,9	23,5	18,1	
	ABATEREA	-1,0	+0,1	+0,4	-4,8	-0,8	+2,8	-1,4	-0,8	+1,9	+0,34	+1,7	+1,3	
PI- mm	SUMA LUNARA	65,0	48,0	14,0	6,8	12,4	53	54	84,8	17,6	101,4	25,4	9,6	
	MEDIA MULTI-ANUALĂ ultimii 30 ani	46,0	37,0	39,1	30,8	26,3	34,2	47,8	58,6	69,7	62,1	46,6	43,5	
	ABATEREA	+19,0	+11,0	-25,1	- 24,0	-13,9	+18,8	+6,2	+26,2	-52,1	+39,3	-21,2	-33,9	

Producția de
raj realizată de
noi soiuri de
cernă în cultura
comparativă, în
anul 2017 la
NCDA Fundulea,
anul II de
vegetație

Nr. crt.	Varianta	Masa verde		Substanța uscată	
		t/ha	%	t/ha	%
1	F2512-16	69,7	106,0	15,50	107,3
2	F2507-16	68,1	103,5	15,37	106,4
3	F2510-16	67,7	102,8	15,36	106,4
4	Syn 2 GR-16	69,4	105,5	15,28	105,8
5	F2509-16	67,8	103,0	15,07	104,3
6	Syn 3 AE-16	67,7	102,8	15,03	104,0
7	F2506-16	68,3	103,8	15,02	104,0
8	POMPILIA	67,1	102,0	14,99	103,8
9	MĂDĂLINA	67,0	101,8	14,85	102,8
10	Syn 1 GR-16	67,4	102,5	14,85	102,8
11	ILEANA	67,4	102,5	14,82	102,6
12	LILIANA	67,3	102,3	14,79	102,4
13	DANIELA (Mt)	65,8	100,0	14,44	100,0
	MEDIA	67,7	65,8	100,0	14,44
	DI 5%	2,3	3,2	0,6	3,5

ncipalele însușiri
rfofiziologice ale
urilor de lucernă
estate în cultură
parativă, anul II de
vegetație
(DA Fundulea, 2017)

	Genotipul	Pornire în vegetatie (note 1-9)	Vigoare (note 1-9)	Înălțimea (cm)	Regenerare după coase (note 1-9)
1	F2507-16	2,4	1,5	75	1,7
2	F2509-16	2,4	1,5	76	1,7
3	F2510-16	2,4	1,5	76	1,6
4	Syn 1 GR-16	2,3	1,5	76	1,7
5	MĂDĂLINA	2,4	1,7	77	1,7
6	Syn 3 AE-16	2,4	1,5	75	1,7
7	F2512-16	2,4	1,7	73	1,7
8	F2506-16	2,4	1,6	74	1,7
9	ILEANA	2,4	1,6	78	1,7
10	Syn 2 GR-16	2,3	1,7	73	1,7
11	LILIANA	2,4	1,7	77	1,6
12	POMPILIA	2,4	1,5	81	1,6
13	DANIELA	2,5	1,8	77	1,7
	Media	2,4	1,6	76	1,7

Producțiile de masă verde și substanță uscată obținute la lucerna anul I - 2017 irigat'
SCDA Caracal

Varianta	Productia de masa verde t/ha					Productia de substanta uscata t/ha				
	coasa				% Mt.	coasa				% Mt.
	I	II	III	Total		I	II	III	Total	
F 2613-17	20,0	23,0	15,8	58,8	113	3,7	5,0	3,5	12,2	113
F 2614-17	18,5	23,8	16,0	58,3	112	3,4	5,1	3,5	12,0	112
F 2609-17	19,8	21,5	15,5	56,8	109	3,7	4,6	3,5	11,8	109
F 2615-17	18,3	22,5	15,5	56,3	108	3,4	4,8	3,4	11,7	108
F 2616-17	18,5	22,0	15,3	55,8	107	3,4	3,4	3,4	11,6	107
F 2612-17	19,8	21,5	14,8	56,0	108	3,6	4,6	3,2	11,5	108
F 2611-17	18,8	21,8	15,0	55,5	107	3,4	4,7	3,3	11,4	107
F 2610-17	19,0	20,8	14,5	54,3	104	3,6	4,5	3,2	11,3	104
F 2608-17	18,8	21,0	14,8	54,5	105	3,4	4,5	3,2	11,1	105
Catinca (Mt)	18,3	20,8	13,0	52,0	100	3,3	4,4	2,8	10,4	100
Media	19,0	21,9	15,0	55,8	107	3,5	4,6	3,3	11,5	107
DL 5%				5,1	10				1,0	10

Principalele însușiri morfofiziologice ale soiurilor de lucernă
testate în cultură comparativă pentru furaj, la SCDA Caracal, anul I-irigat-2017

Nr. Crt.	VARIANTA	Nr plante/mp la rasarire	Data inflorit	Inaltimea la rec. (cm)	Proportia de frunze (%)	Nr,mediu lastari/pl	Fistulozitate lastarilor
1	F 2609-17	925	16-06	40	53,3	9,3	42
2	F 2614-17	960	14-06	43	53,0	9,3	42
3	F 2616-17	933	15-06	39	52,3	8,7	35
4	F 2615-17	966	16-06	44	51,3	9,3	45
5	F 2613-17	992	15-06	42	51,3	9,7	35
6	F 2612-17	980	13-06	41	51,0	8,7	52
7	Catinca (Mt.)	896	17-06	46	51,0	9,0	42
8	F 2608-17	1006	15-06	42	50,3	9,0	42
9	F 2611-17	1010	16-06	39	50,3	7,7	33
10	F 2610-17	1010	14-06	41	49,7	8,7	48
	Media	968		42	51,4	8,9	41

bunătățirea calității arajului de lucernă:

foliaj bogat;
internodii scurte;
lăstari fistuloși;
grad redus de defoliere
(păstrarea foliajului)



conținut ridicat de proteină;
menținerea valorii nutritive;



Tip ameliorat



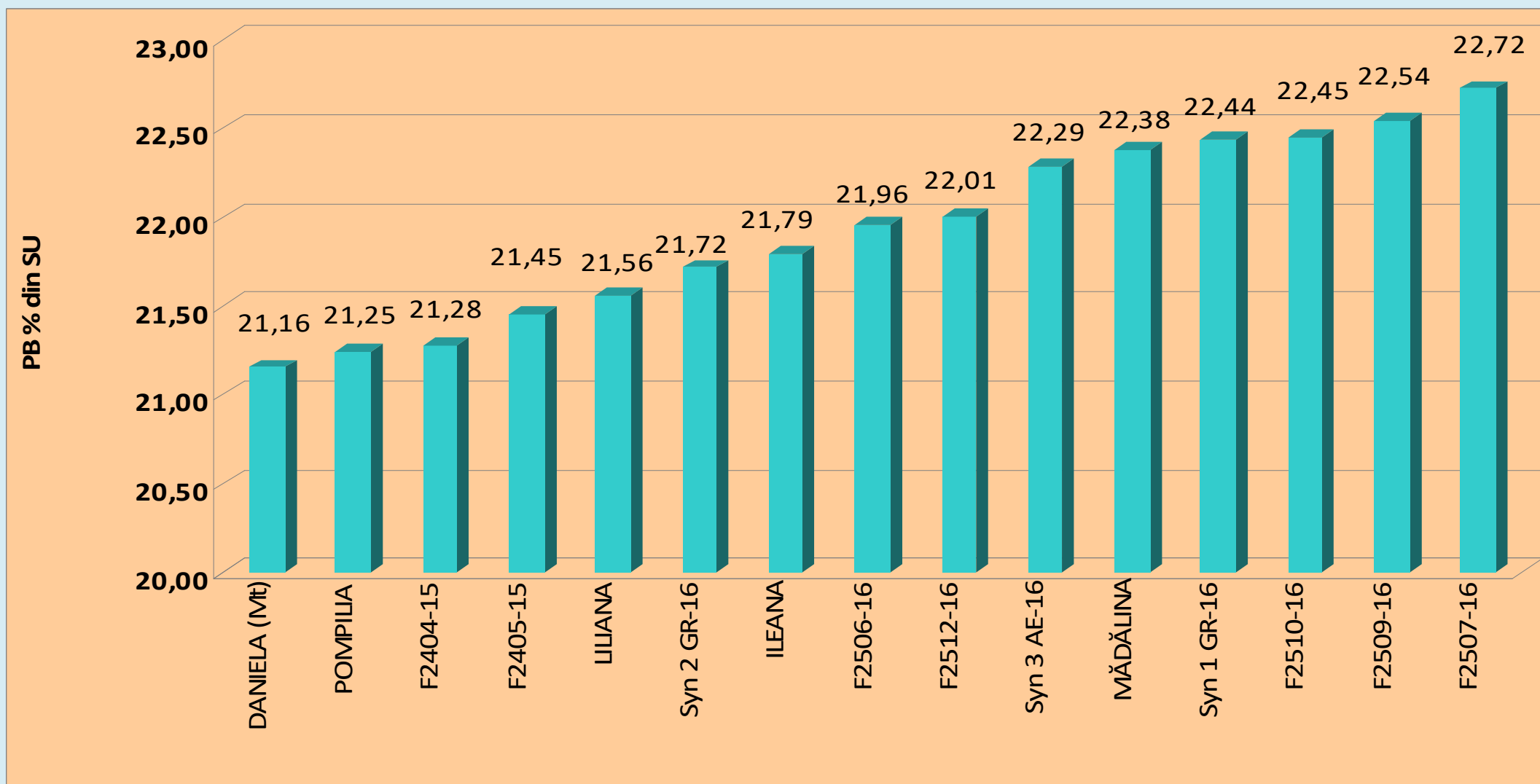
Tip "sălbatic"

Principalele însușiri de calitate ale soiurilor de lucernă testate în culturi comparative la INCDA Fundulea - 2017

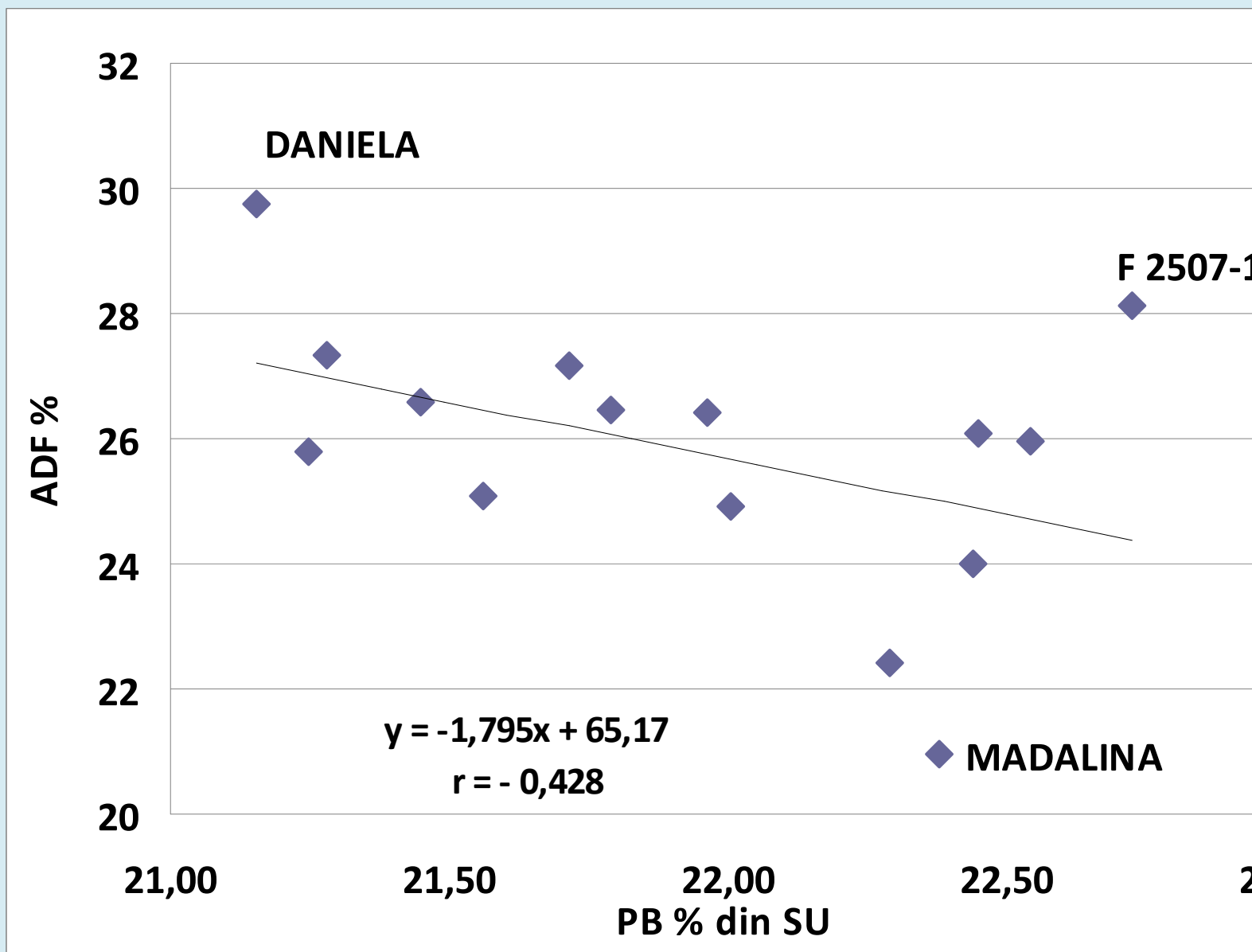
Nr. crt.	Genotipul	Proteina brută		NDF		ADF	
		% din SU	%	%	%	%	%
1	F2507-16	22,72	107,42	39,15	95,14	28,13	94,49
2	F2509-16	22,54	106,55	37,66	91,52	25,96	87,20
3	F2510-16	22,45	106,12	38,06	92,49	26,09	87,64
4	Syn 1 GR-16	22,44	106,07	35,67	86,68	23,99	80,58
5	MĂDĂLINA	22,38	105,77	34,24	83,21	20,95	70,37
6	Syn 3 AE-16	22,29	105,36	34,68	84,28	22,41	75,28
7	F2512-16	22,01	104,02	36,33	88,29	24,93	83,74
8	F2506-16	21,96	103,81	37,83	91,93	26,43	88,78
9	ILEANA	21,79	103,00	38,86	94,43	26,46	88,88
10	Syn 2 GR-16	21,72	102,65	40,18	97,64	27,17	91,27
11	LILIANA	21,56	101,91	37,85	91,98	25,07	84,21
12	F2405-15	21,45	101,39	39,76	96,62	26,6	89,35
13	F2404-15	21,28	100,59	37,83	91,93	27,33	91,80
14	POMPILIA	21,25	100,43	38,17	92,76	25,78	86,60
15	DANIELA (mt.)	21,16	100,00	41,15	100,00	29,77	100,00
	Media	21,93	103,67	37,83	91,93	25,80	86,68

Analize efectuate la INCDA Fundulea și IBNA Balotești

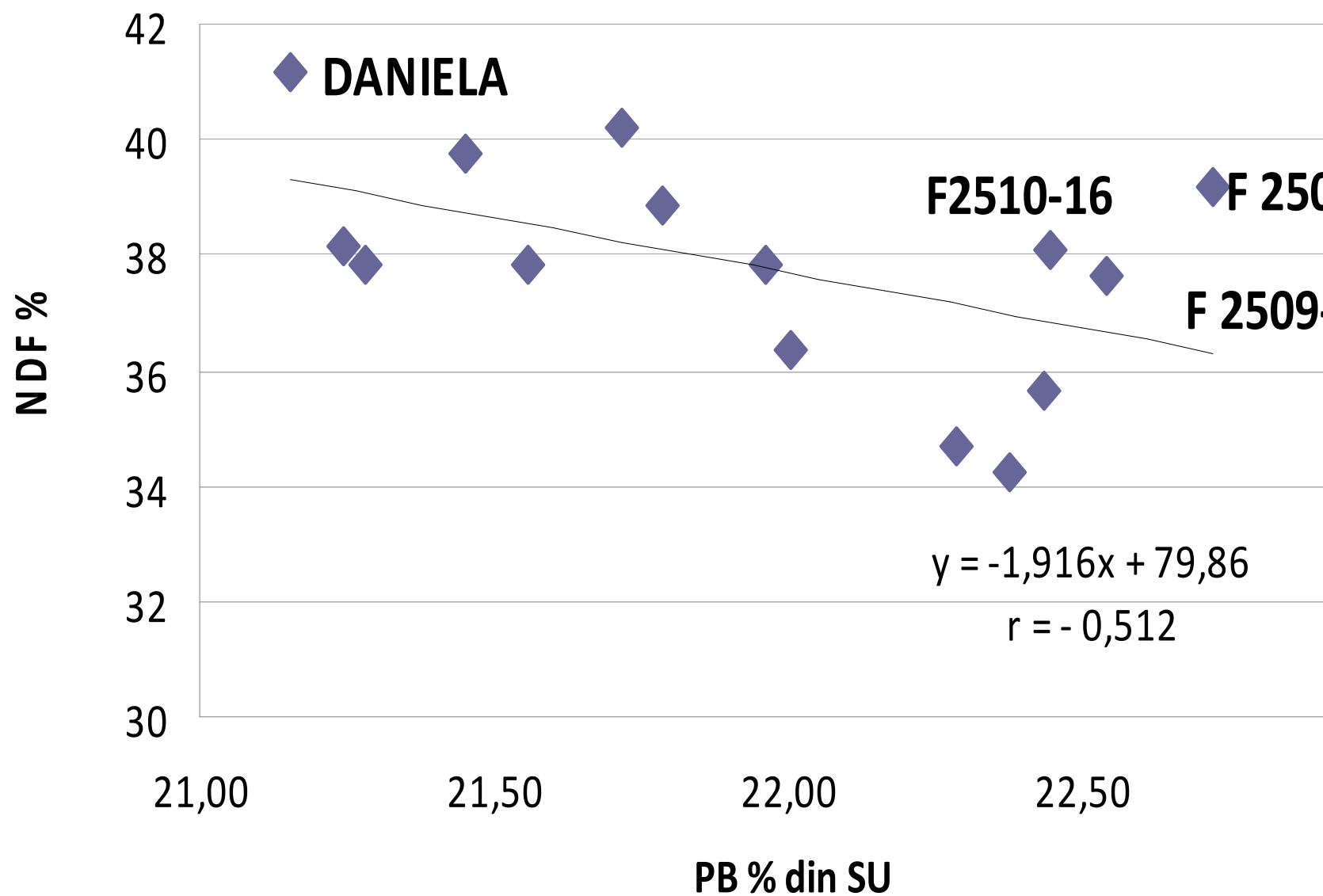
Variabilitatea înregistrată în cultura comparativă de concurs pentru conținutul în proteină brută la soiuri sintetice noi de lucernă în anul 2017, anul II de vegetație, INCDA Fur



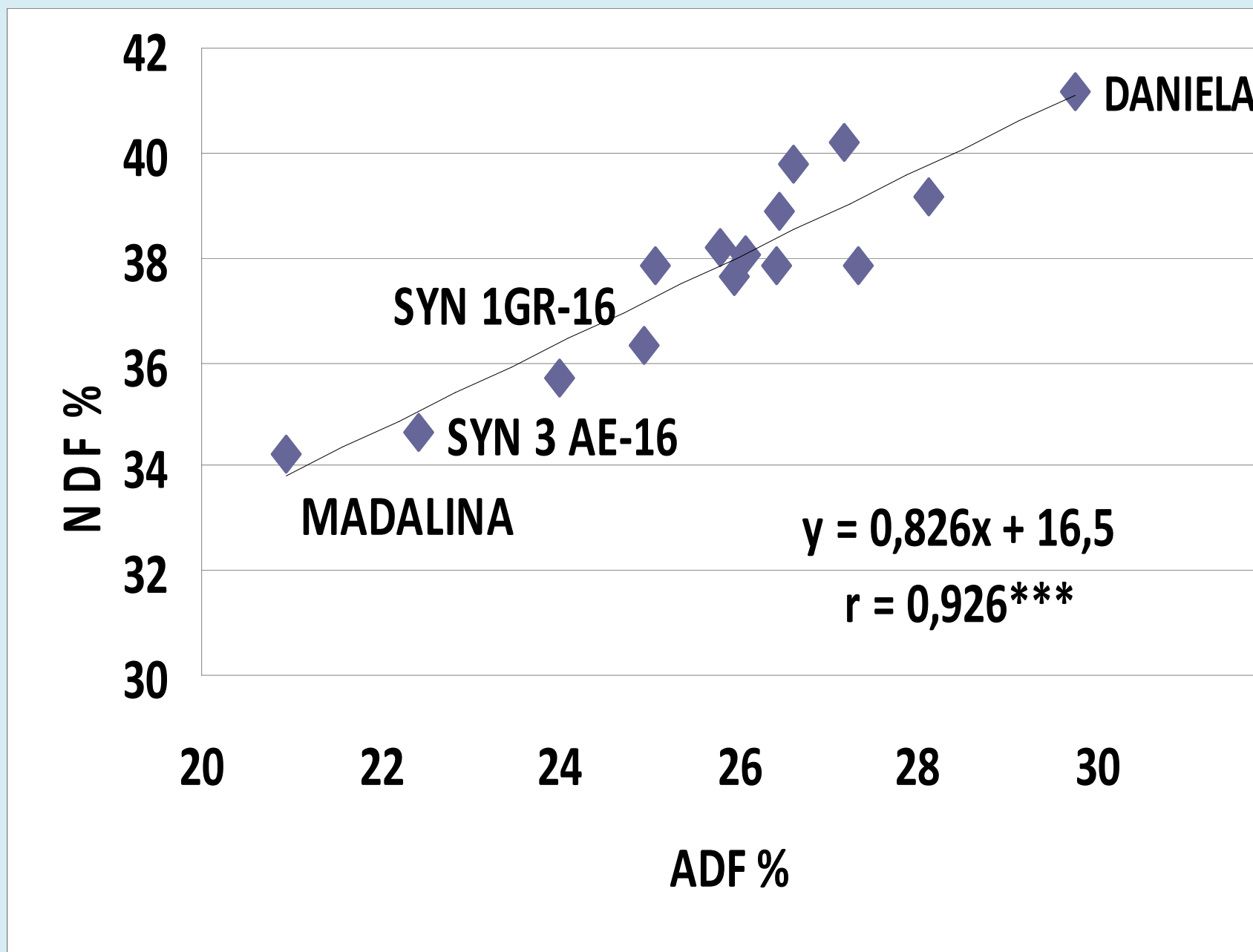
Relația dintre conținutul
PB și ADF, la noi soiuri
de lucernă, INCDA
Fundulea- 2017



Relația dintre
conținutul în PB
și NDF
la noi soiuri de
lucernă,
CDA Fundulea
- 2017



Relația dintre conținutul în ADF și NDF la noi soiuri de lucernă, ICDA Fundulea 2017



**Producția de samanța
realizată de noi soiuri de
lucerna
în anul II de vegetație,
2017**



Nr. crt.	Varianta	Prod. de sămânță	Prod. relativa	Diferența
		Kg./ha	% Mt.	Kg.
1	F 2507 – 16	437	116	62
2	F 2512 – 16	429	114	54
3	F 2510 – 16	421	112	46
4	F 2506 – 16	416	111	41
5	F 2112 – 09	414	110	39
6	F 2209 - 12	411	110	36
7	F 2113 - 09	409	109	34
8	F 2509 – 16	409	109	34
9	Daniela	404	108	29
10	Madalina	382	102	7
11	Magnat	375	100	Mt.
12	Syn 3 AE - 16	366	97	-9
13	Syn 1 GR - 16	361	96	-14
14	Syn 2 GR – 16	349	93	-26
	Media	399	106	26



CÂMP AMELIORARE LUCERNĂ- INCDA FUNDULEA -2017

ROXANA PB2
25.04.2017
Anul 2 de vegetație



ameliorare mazărei la I.N.C.D.A. Fundulea

- 1962-1972 perioadă în care s-au înregistrat două soiuri de mazăre de primăvară (F53-5 Miral);
- Din 1980 s-a pus accent pe dezvoltarea formelor de mazăre de primăvară de tip afila și rezistență la scuturare prin introducerea mutantelor *af* și *def*;
- 1981-2012 s-au înregistrat opt soiuri de mazăre de primăvară cu frunza de tip normal (Af) și afila (af):
 - Af: Corină ('81), Marina ('90), Rodil('94), Alina ('95)
 - af: Dorica('89), Mona('99), Aurora(2005), Nicoleta (2012)
- 2010 inițiere program de ameliorare mazăre de toamnă;
- 2017 înscrierea la testare I.S.T.I.S. a primei linii de mazăre de toamnă, creație proprie testarea pe plan intern a unui număr vast de linii de mazăre de toamnă aflate în diferite verigii de ameliorare;
- 2017 soiul Specter (mazăre de toamnă) de origine americană, fiind în curs de omologare.

Câmpul experimental de mazăre de toamnă a fost structurat astfel:

- 2 culturi comparative de concurs, cu 25 variante în 3 repetiții, cu o suprafață recoltabilă de 4 m²;
- 3 culturi comparative de orientare, cu 25 variante în 3 repetiții, (descendențe F4); cu o suprafață recoltabilă de 4 m²;
- 150 linii semănate în 6 microculturi preliminare cu 25 variante într-o singură repetiție, (descendențe F5), cu o suprafață recoltabilă de 4 m²;
- Câmpul de selecție cu un număr de 837 linii din 73 combinații hibride din descendența F4- F5;
- Câmpul de hibrizi:
 - F2 - 33 combinații hibride;
 - F1 - 42 combinații hibride.

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 4 m²;
- 3 culturi comparative de orientare, cu 25 variante în 3 repetiții, cu o suprafață recoltabilă de 4 m²;
- 150 linii semănate în 6 microculturi preliminare cu 25 variante într-o singură repetiție, cu o suprafață recoltabilă de 4 m²;
- Câmpul de selecție cu număr de 780 linii din 60 combinații hibride din descendența F4- F5;
- Câmpul de hibrizi: F2- 19 combinații hibride;
F1- 26 combinații hibride.

Hibrizi F₀ de mazăre de primăvară obținuți în câmp în anul

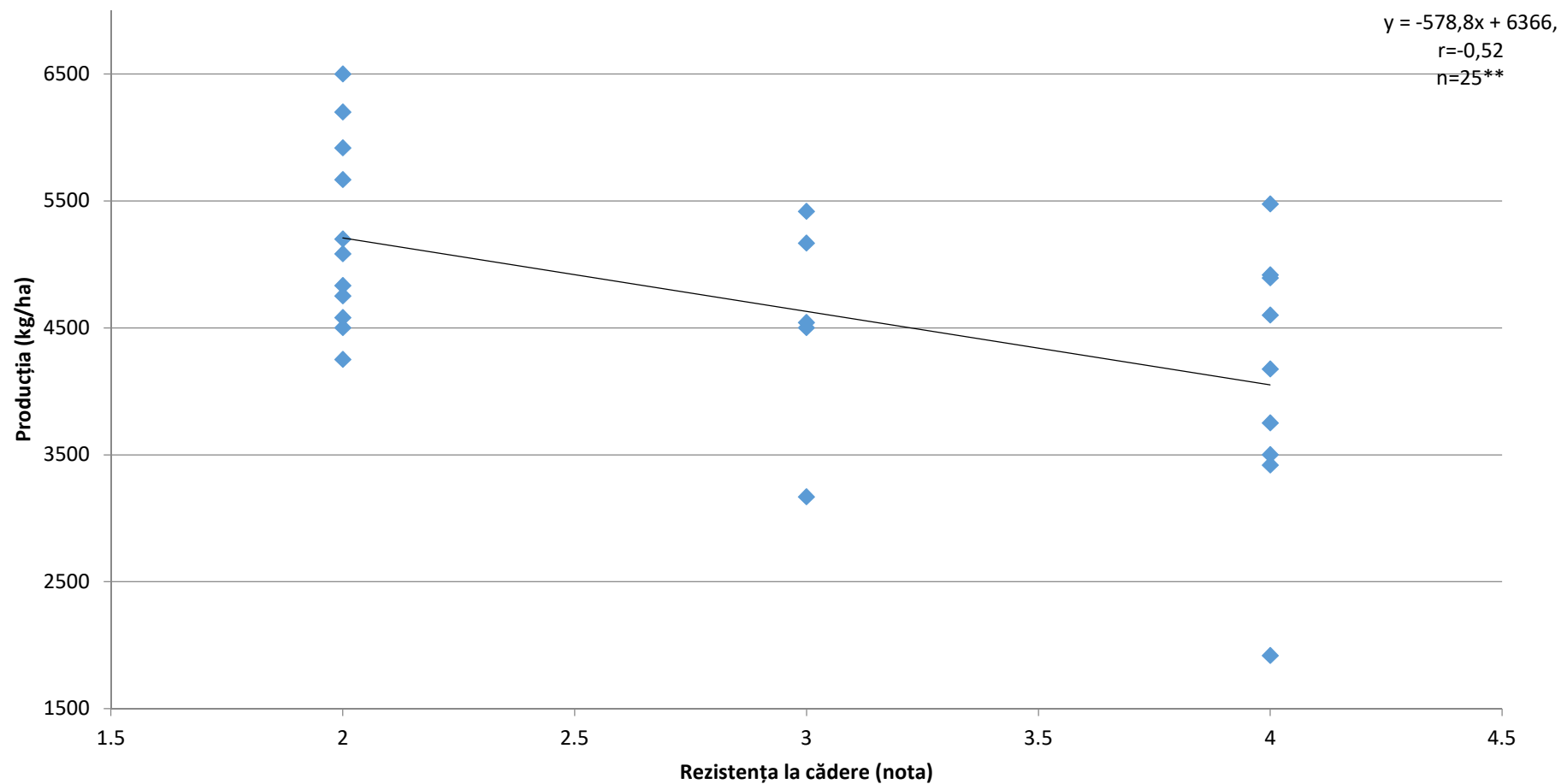
Nr.	Genealogia	Tip de dezvoltare	Tip de frunză	Nr.	Genealogia	Tip de dezvoltare	Tip de frunză
1.	Avangard/Belmondo	1	af/af	18.	Astronaute/Hyhtic	1	af/af
2.	Avangard/F98-492	1	af/af	19.	Astronaute/Aurora	1	af/af
3.	Avangard/F95-927	1	af/af	20.	Karpate/Avangard	1	af/af
4.	Avangard/Nicoleta	1	af/af	21.	Karpate/Salamanca	1	af/af
5.	Astronaute/Avangard	1	af/af	22.	Karpate/Camilla	1	af/af
6.	Astronaute/Salamanca	1	af/af	23.	Karpate/Bellmondo	1	af/af
7.	Astronaute/Camilla	1	af/af	24.	Karpate/Prophet	1	af/af
8.	Astronaute/Bellmondo	1	af/af	25.	Karpate/Nicoleta	1	af/af
9.	Astronaute/Prophet	1	af/af	26.	Karpate/James	1/2	af/af
10.	Astronaute/Audit	1	af/af	27.	James/Karpate	2/1	af/af
11.	Astronaute/Nicoleta	1	af/af	28.	Dexter/Karpate	2/1	af/af
12.	Specter/Astronaute	2/1	af/af	29.	Specter/Karpate	2/1	af/af
13.	James/Astronaute	2/1	af/af	30.	Karpate/F98-492	1	af/af
14.	Dexter/Astronaute	2/1	af/af	31.	Karpate/F95-927	1	af/af
15.	Astronaute/F98-492	1	af/af	32.	Karpate/Hyhtic	1	af/af
16.	Astronaute/F95-927	1	af/af	33.	Karpate/Windham	1/2	af/af
17.	Astronaute/Windham	1/2	af/af	34.	Karpate/Aurora	1	af/af

Principalele caracteristici morfo-fiziologice ale genotipurilor de mazare testate la Fundulea în anul 2017 în cultura comparativă de concurs nr. 1

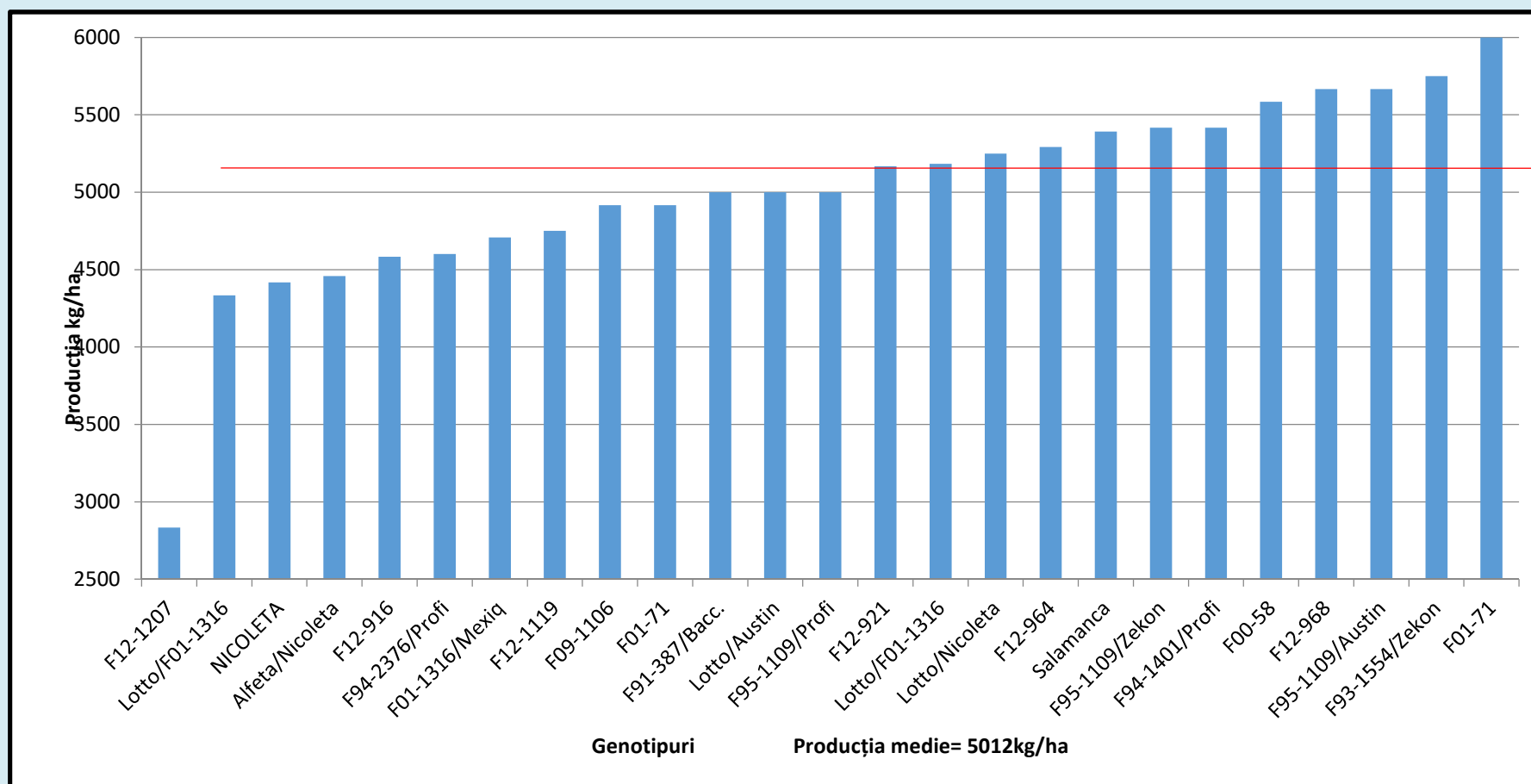
DER 1.1.7/faza3 - 2017

Nr. crt.	Genotip	Tip frunză	Înălțime plantă	Rez. la cădere (nota)	Perioada de vegetație	Prod. medie	Prod.
			(cm)			(kg/ha)	%
1.	Astronaute	af	95	2	90	6500	132
2.	Salamnca	af	91	2	89	6200	127
3.	Hyhtic	af	85	2	89	5917	121
4.	Karpate	af	85	2	89	5667	116
5.	F12-988	af	95	4	90	5475	112
6.	F08-1993	af	79	3	89	5417	111
7.	Avangard	af	80	2	89	5200	106
8.	Prophet	af	80	3	90	5167	106
9.	Audit	af	90	2	90	5083	104
10.	Dexter	af	75	4	87	4917	101
11.	Nicoleta MT	af	85	4	89	4892	100
12.	Camilla	af	90	2	89	4833	99
13.	Bellmondo	af	83	2	89	4750	97
14.	F12-1027	af	87	4	89	4600	94
15.	F10-1807	af	105	2	90	4580	94
16.	F05-28	af	85	3	89	4542	93
17.	James	af	66	2	90	4500	92
18.	Checo	af	65	3	89	4500	92
19.	Dove	af	80	2	90	4250	87
20.	Aurora	af	75	4	89	4175	85
21.	F11-1054	af	65	4	89	3750	77
22.	Isard	af	75	4	89	3500	72
23.	Specter	af	120	4	106	3417	70
24.	F10-1861	af	90	3	89	3167	65
25.	Windham	af	69	4	106	1917	40
	MEDIA	-	83.8	2,9	90,5	4667	-
	DL 5%	-	-	-	-	1167	-

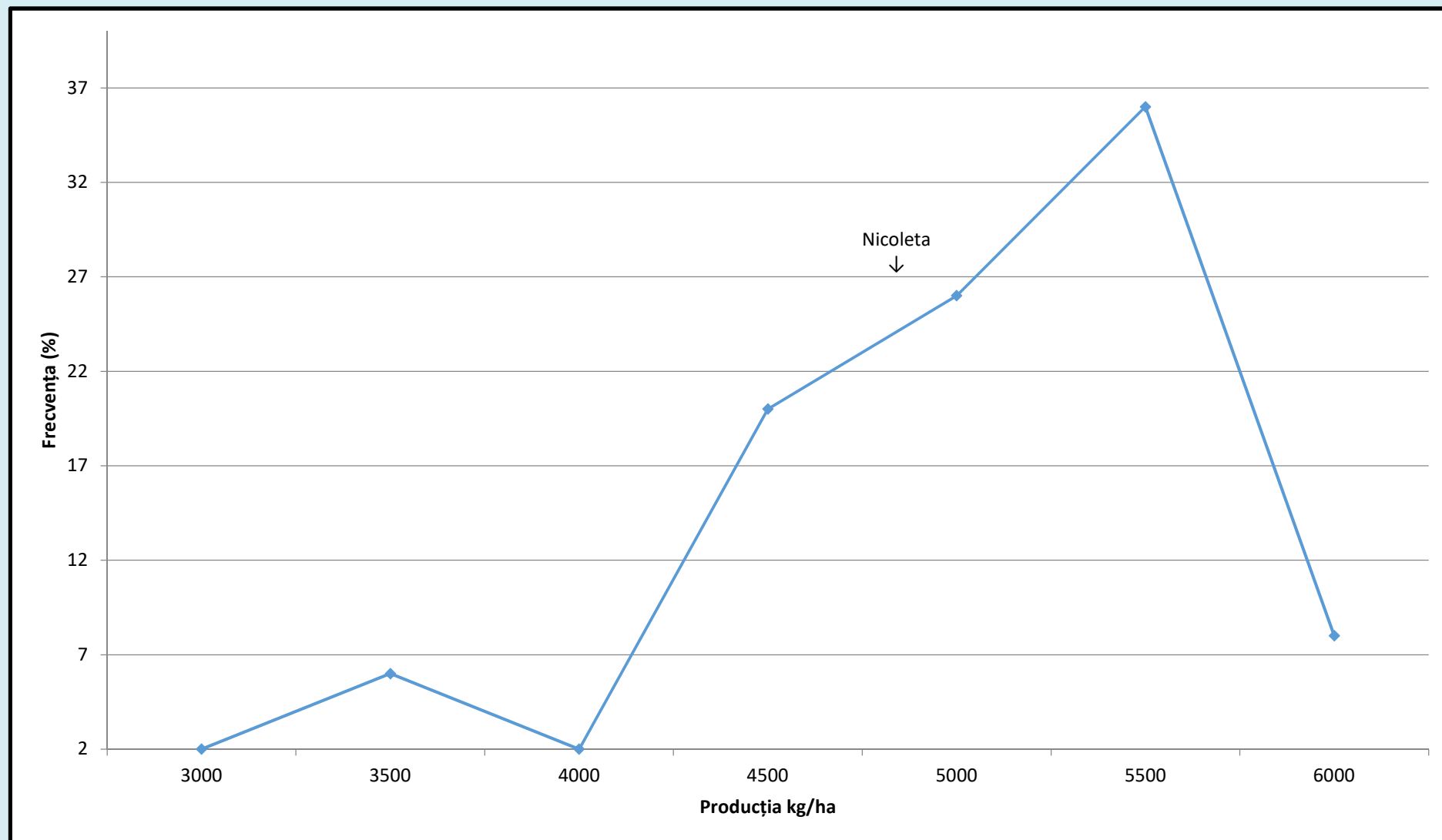
Relația dintre rezistența la cădere și producția de boabe la liniile și soiurile de mazăre de
măvara studiate în cultura comparativă de concurs nr.1



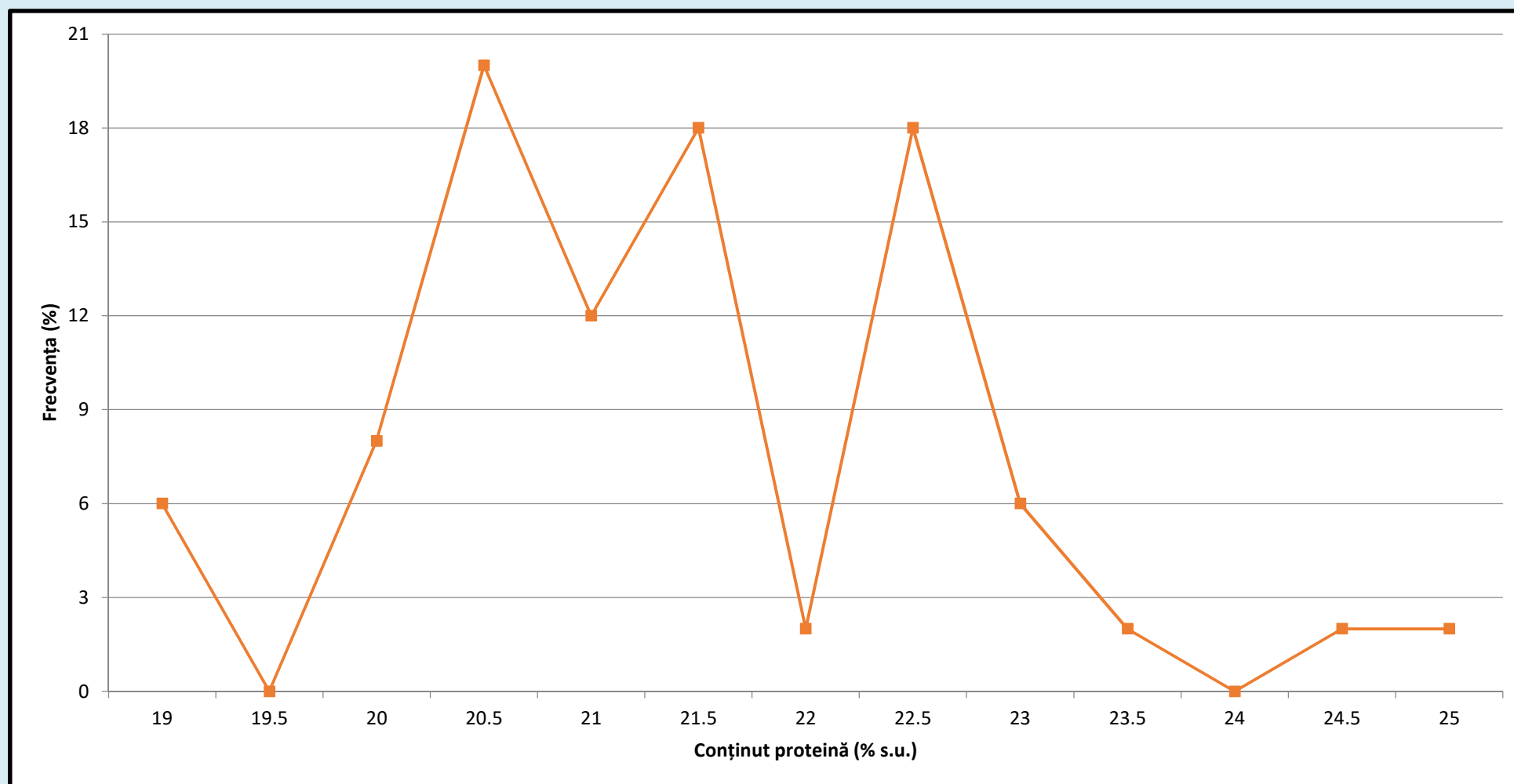
Producțiile de boabe obținute la genotipurile de mazăre testate la Fundulea ,în anul 2017 în cultura comparativă de concurs nr. 2



Distribuția liniilor de mazăre de primăvară după producția de boabe testate în doua culturi comparative de orientare din 2017



tribuirea conținutului în proteină la cele 50 de genotipuri de mazăre de primăvară din cele
uri comparative de orientare din 2017



Caracterizare liniei de mazăre de toamnă, linia 12012MT, inscrisa pentru testare la I.S.T.I.S

Linia/Soiul	Producție					Caracteristici morfo-fiziologice			
	2017	2016	Media kg/ha	%		Iernare (nota)	Talia (cm)	Cădere (nota)	Precocitatea (zile de la 1 ian.)
12012MT (Athos/Checo)	5833	6080	5957	30%	33%	2	90	3	167
Checo (mt)	5333	3862	4596	100	-	1,5	70	3	166
Nicoleta (mt)	4892	4072	4482	-	100	4	75	4	167



continuarea selecției conservativă
pentru producerea de sămânță la
soiul de mazăre de toamnă **Specter**,
flat în curs de **înregistrare**.



RAPORT SOIA 2017



portanța culturii de soia

- semințele se folosesc ca materie primă pentru obținerea uleiului;
- diversitatea produselor confirmă utilizarea largă a boabelor de soia în alimentația sănătoasă umană;
- semințele sunt folosite de asemenea în industrie pentru adezivi, mase plastice, textile, cosmetice, etc.;
- în hrana animalelor se poate folosi planta întreagă ca furaj verde, fân sau siloz și șroturile rămase după extragerea uleiului;
- soia este una dintre cele mai bogate culturi în proteină;
- soia lasă solul bogat în azot între 80-120kg/ha;

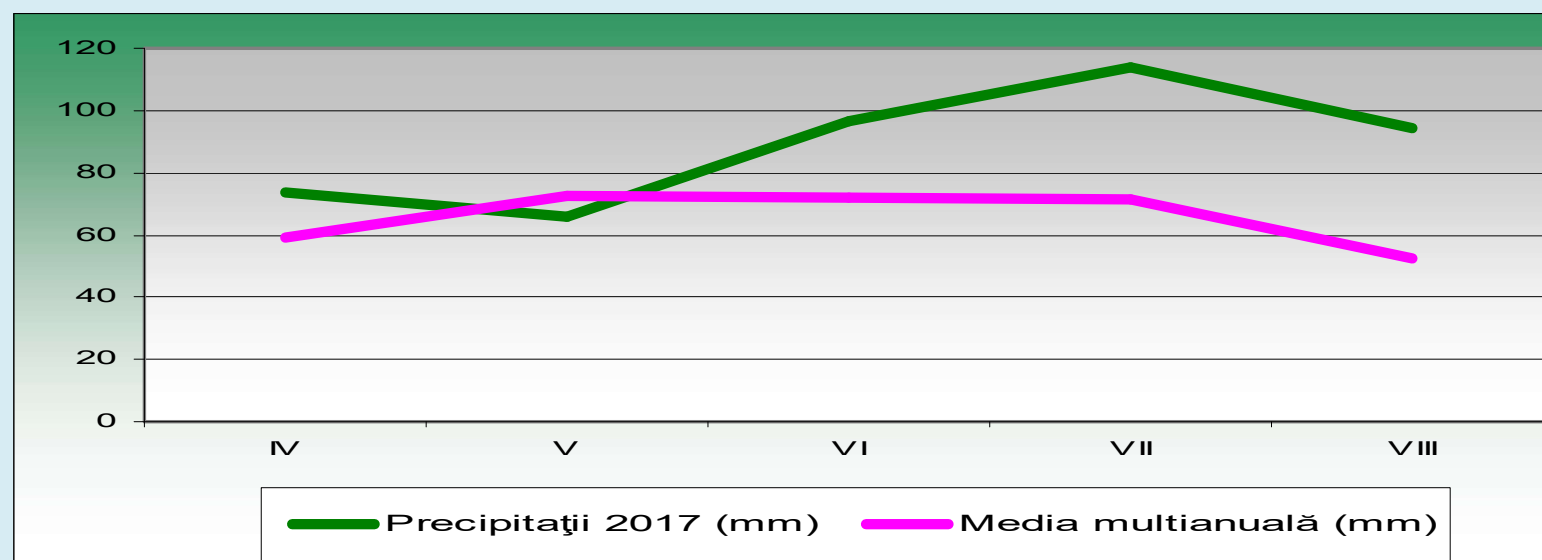
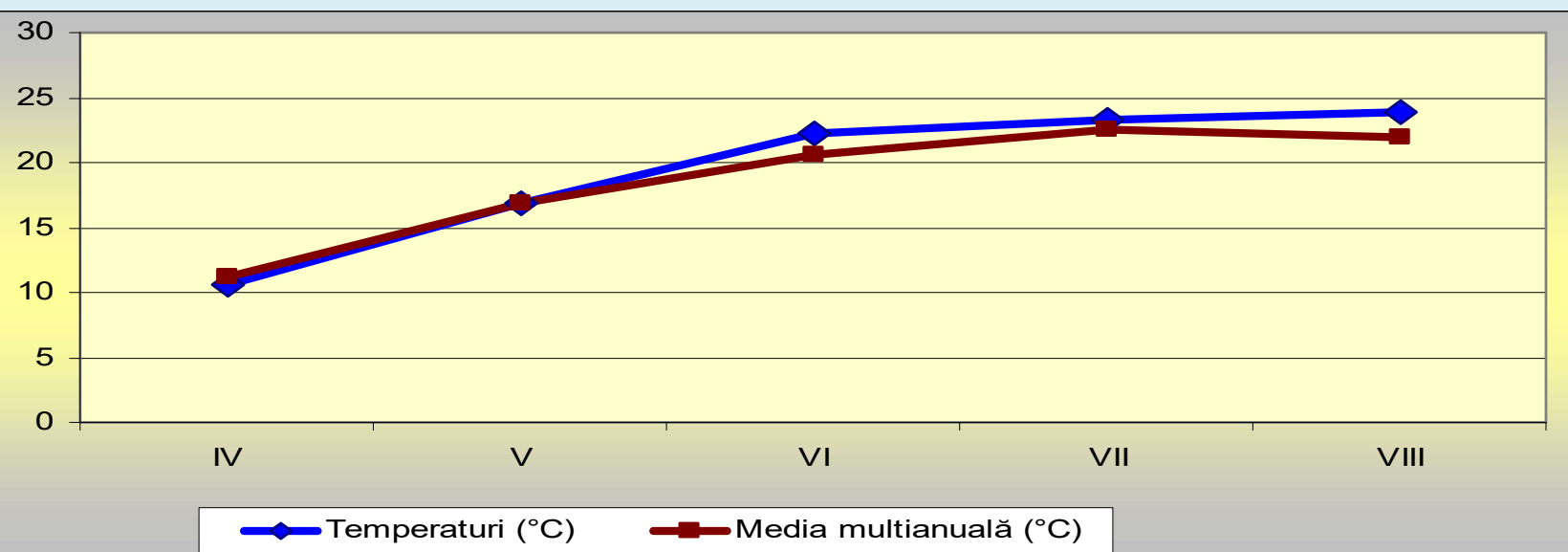
soiuri de soia create la Fundulea

Nr.crt.	GENOTIPUL	ANUL OMOLOGARII	GRUPA DE MATURITATE
1	FLORA	1972	O
2	VIOLETA	1972	O
3	PRECOCE 90	1979	OO
4	TOMIS	1981	O
5	DANUBIANA	1983	I
6	ATLAS	1986	OO
7	LENA	1988	I
8	STIL	1988	O
9	VICTORIA	1990	I
10	COLUMNA	1995	O
11	TRIUMF	1996	I
12	ROMANESC''99	1999	OO
13	DACIANA	2006	O
14	OANA F	2009	OO
15	CRINA F	2011	O
16	CAMELIA F	2016	O
17	FABIANA F	2017	I

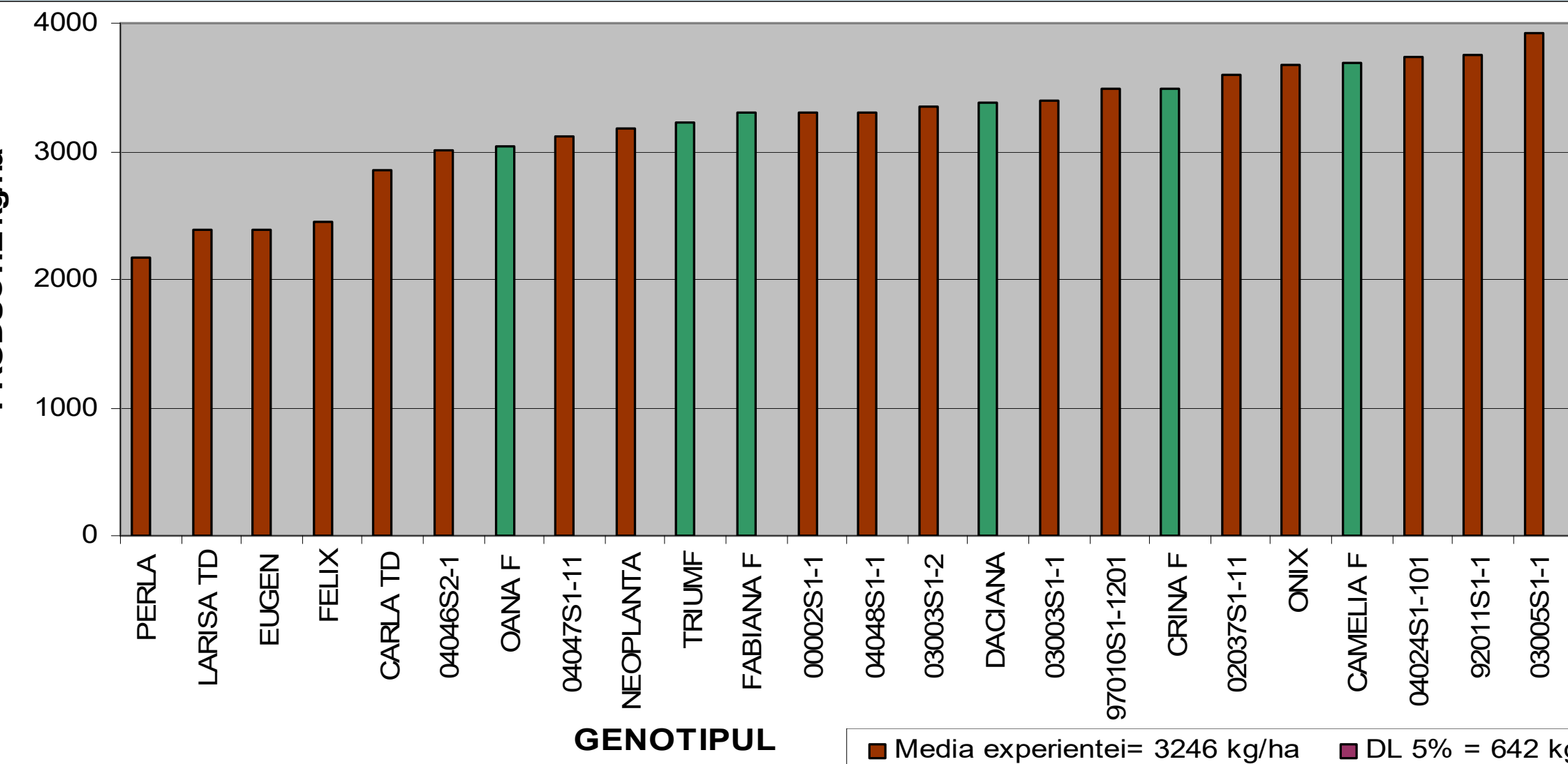
Germoplasma de soia studiată în anul 2017

- 44 hibrizi F0 obținuți în câmp;
- 125 de genotipuri, soiuri și linii nou create, studiate în 5 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.;

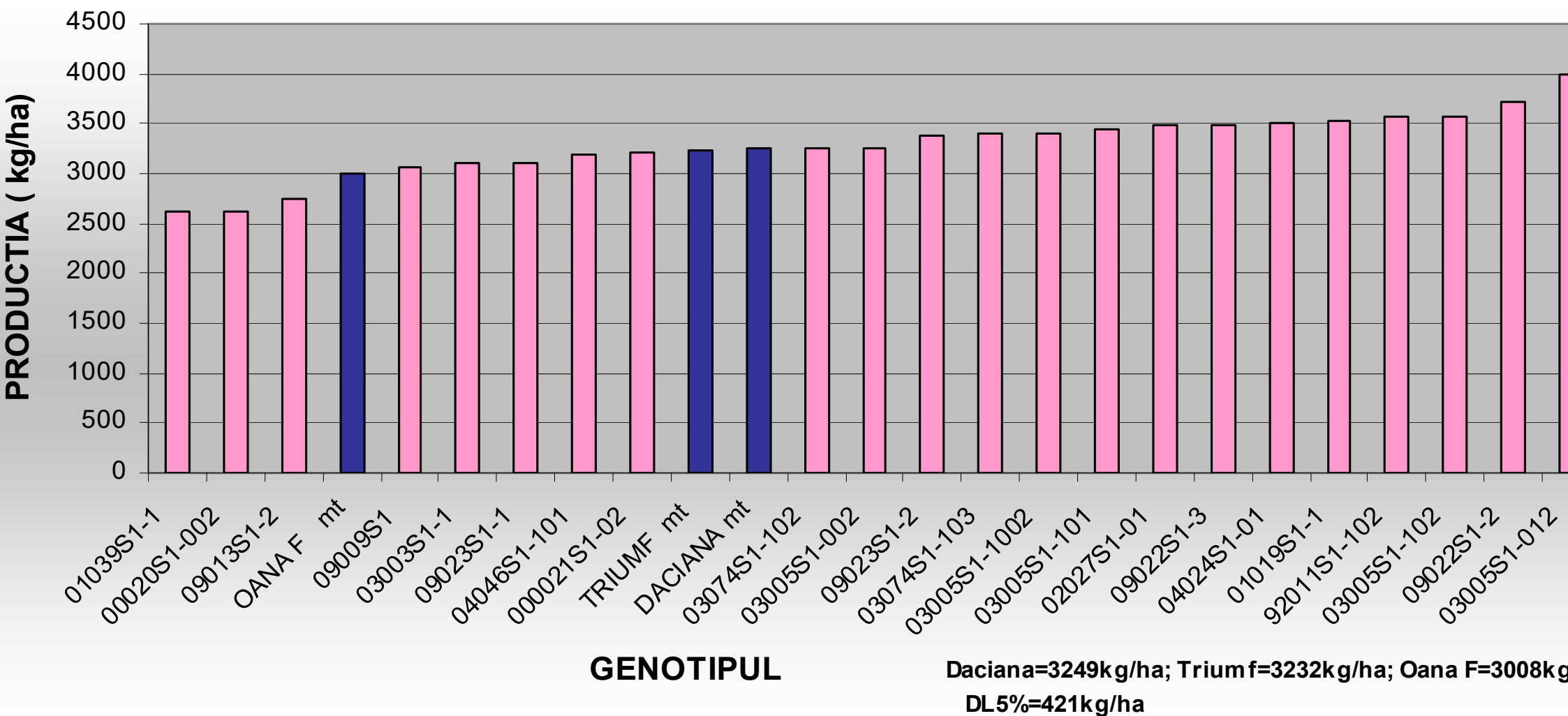
Condițiile climatice la Fundulea în anul 2017



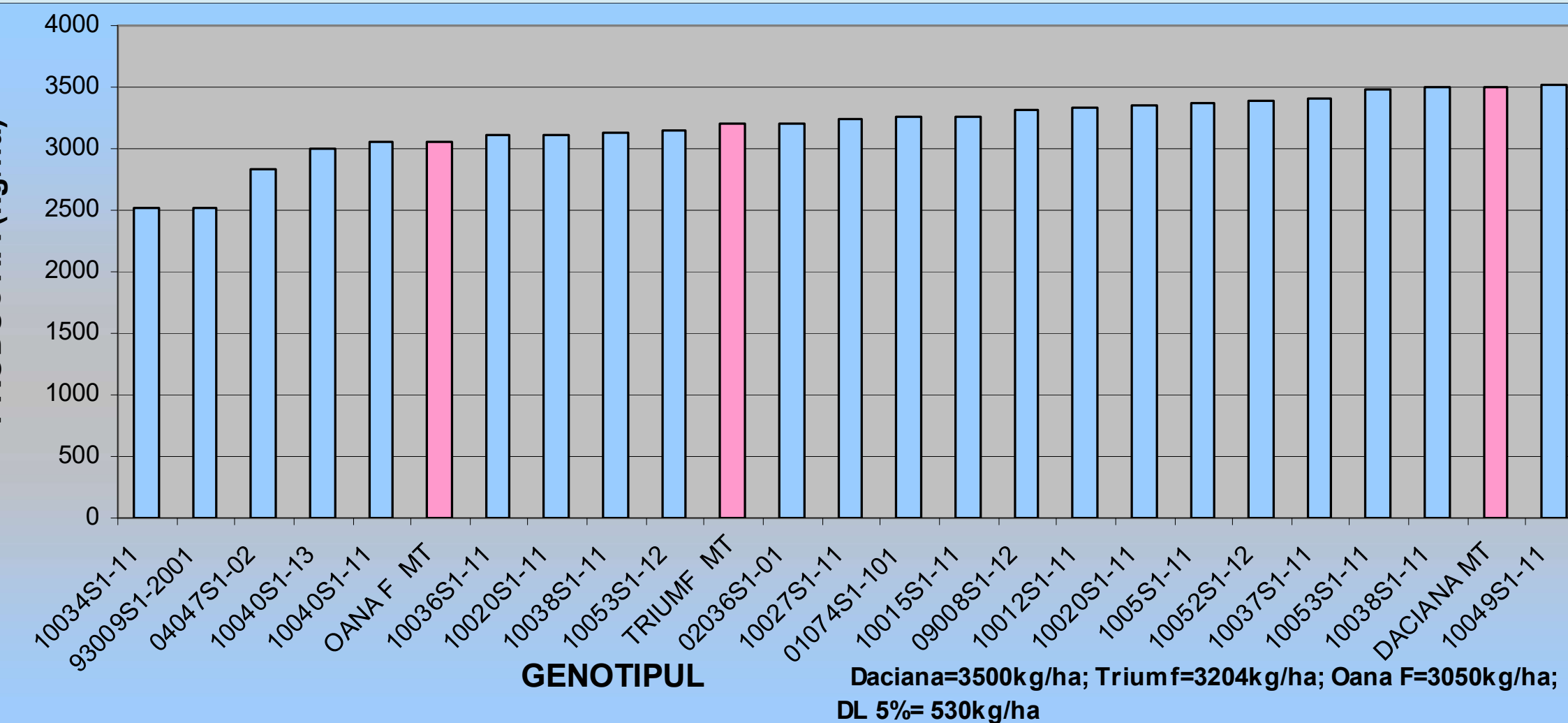
Producțiile de boabe obținute la genotipurile de soia testate la Fundulea în anul 2017 în comparația comparativă de concurs nr. 1



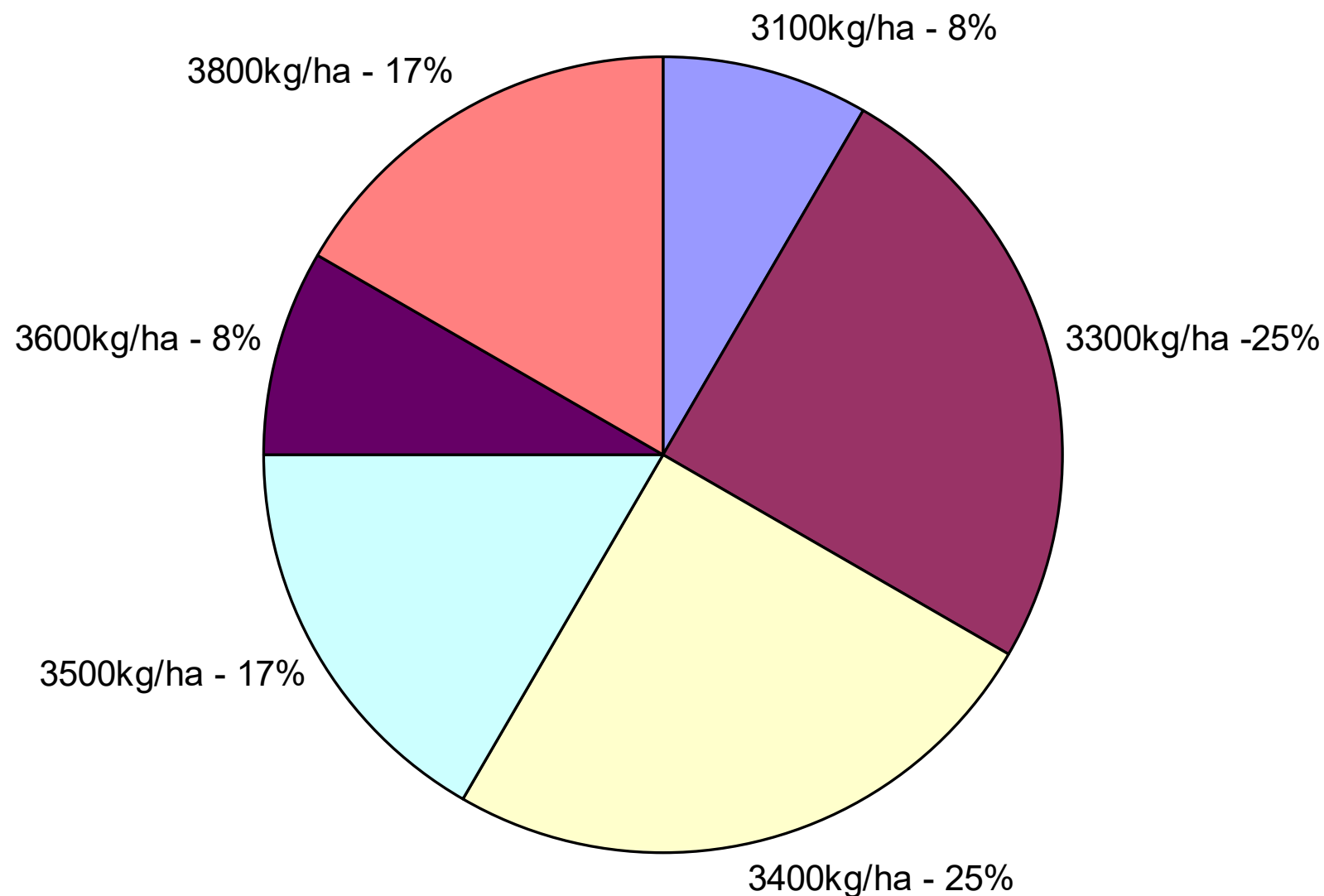
Producția medie obținută la genotipurile studiate în cultura comparativă de concurs nr.2 în anul 2017



Producția medie obținută la genotipurile studiate în cultura comparativă de orientare nr.1 în anul 2017



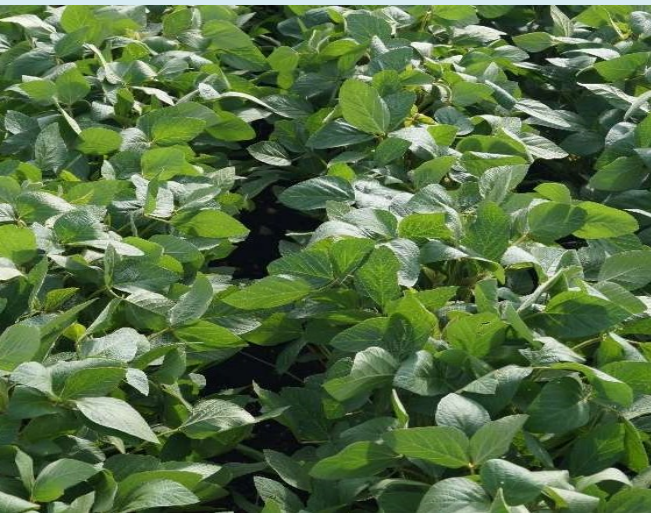
Producția medie obținută la genotipurile studiate în cultura comparativă de orientare nr.2 în anul 2017



Aspecte din campul de ameliorare soia



Stațiunea de Cercetare & Dezvoltare Agricolă Turda



Ameliorarea soiei



Ameliorarea soiei în România



Primul program de ameliorare

Societatea German-Romana „Soia”- 1934

Helen Herb-Muller – Soiurile de soia Herb



1949 – Continuarea programului de ameliorare la Institutul de Cercetări Agronomice din România (ICAR)

1962 – amplificarea programului la Institutul pentru Cultura Cerealelor și Plante Tehnice Fundulea (ICCPT) - D. Ionescu, Fl. Popa, St. Dencescu, Ioana David

1967 – înființarea unui nou program de cercetare—centru nou Turda
Prof. M. Ardeleanu (1967-1975)

Au fost și preocupări pentru ameliorarea soiei (Mutageneză)
Institutul agronomic Cluj –Clara Sebök– rezultate: Mutante timpurii



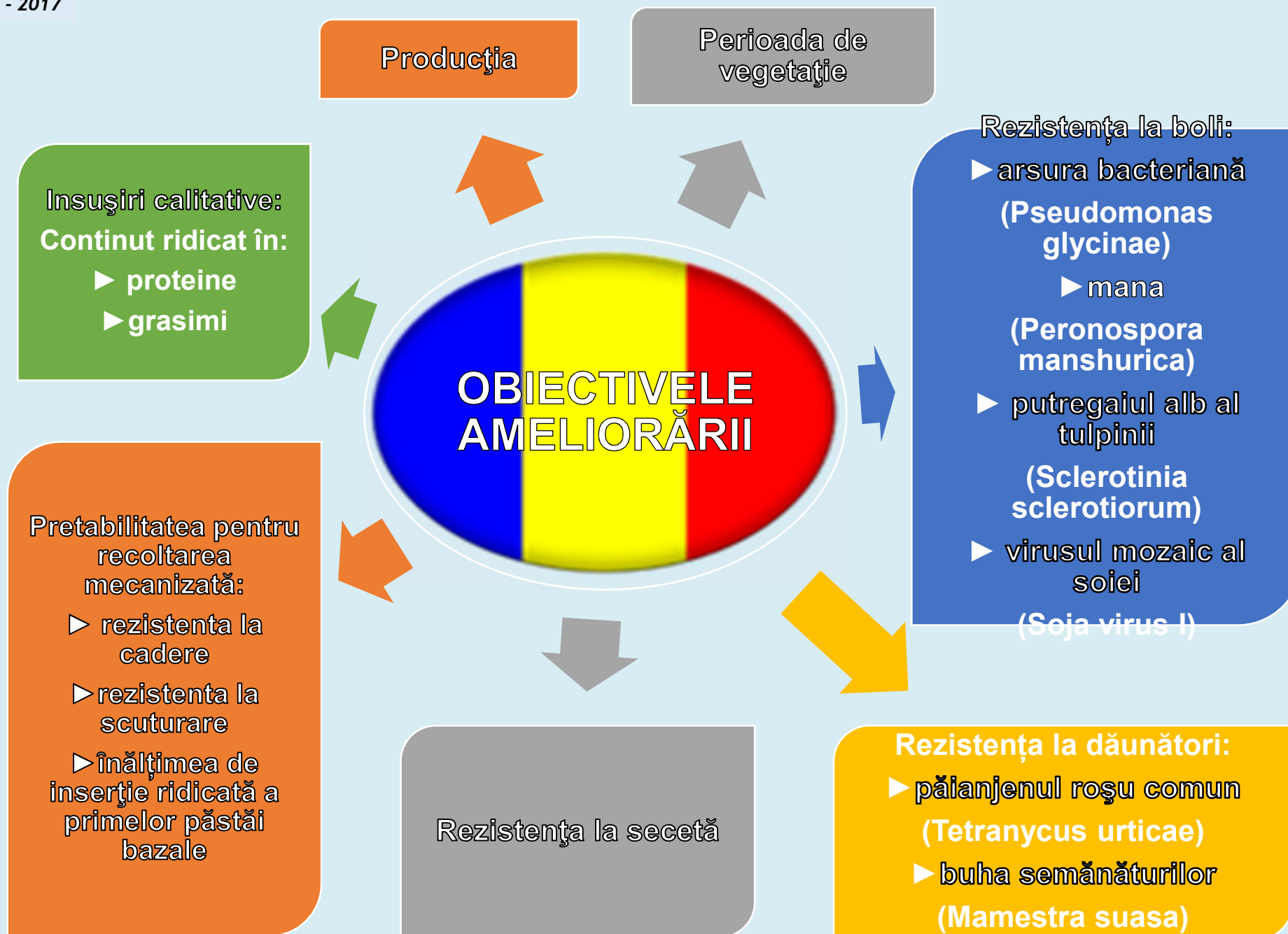
Institutul Agronomic București

Prof. Nicolae Giosan, Prof Ioan Nicolae
rezultate: Gigas, soiul de soia Ilfov

Centre Ameliorarea Soiei în prezent

INCDA Fundulea

SCDA Turda



Ameliorarea soiei la SCDA Turda

► Etapa I (1969-1976) - perioada în care s-a demarat și organizat o valoroasă colecție de soiuri, linii și mutanți în mare parte de origine americană, care în timp a dus la peste 1200 genotipuri.

► Etapa a II-a (1977-1994) - de creare și omologare a primelor soiuri foarte timpurii

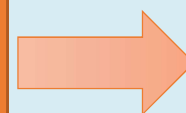
► Etapa a III-a (1995-2005) - crearea soiurilor tipic timpurii- grupa de maturitate 00

► Etapa a IV-a (2006-2017) - etapa soiurilor timpurii din noua generație caracterizate prin potențialul de producție superior soiurilor create în etapele precedente

Soiuri de soia foarte timpurii și timpurii create la SCDA Turda



Soiuri foarte timpurii de soia
(grupa 000)



DIAMANT
ERLA

Soiuri timpurii de soia
(grupa 00)



GRANAT
AFIR
UGEN
ONIX
ELIX
ARINA TD
RISTINA TD
MĂLINA TD
ARLA TD
ARISA
CARO TD
LINCA TD
IA TD
ADA TD
TEO TD
MIRUNA TD
NICOLA TD

1987- 2005

2011-2017



Dintre soiurile create sunt brevetate:

-cu numărul de brevet 00070
N – cu numărul de brevet 00091
IA TD – cu numărul de brevet 00349
TINA TD – cu numărul de brevet 00350
IA TD – cu numărul de brevet 00351
TD – cu numărul de brevet 00462
A TD – cu numărul de brevet 00463
D – cu numărul de brevet 00461
- ADA TD, TEO TD, MIRUNA TD, NICOLA TD– in curs de brevetare

**Din germoplasma existentă cea inclusă în proiectul ADER 117 cuprinde:
două culturi comparative**

- o cultură comparativă de concurs (CCC2)
- o cultură comparativă de orientare (CCO5)

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 5 m între rânduri cu o suprafață recoltabilă a unei parcele de 10 m².



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

- Începutul înfloririi,**
- Începutul pubescentei,**
- Rezistența la bacterioză**
- Rezistența la mană,**
- note 1-9 (Note : 9- foarte rezistent, 1- foarte sensibil),**
- Începutul maturității,**
- Perioada de vegetație.**

La maturitate s-a determinat:

- Înălțimea plantei,**
- Înălțimea de inserție a păstăilor bazale,**
- Poziția tulpinii**

La recoltare au fost determinate:

- Producția de boabe,**
- Greutatea a 1000 de boabe,**
- Încălețirea bobului,**
- Încălețirea hilului.**

În condițiile anului 2017, perioada de vegetație a soiului și liniilor experimentate a avut valori cuprinse între 115 zile (linia T₁₄- care ajuns la sfârșitul maturității în data de 30.08) și 135 zile (liniile T₁₂-301, T₁₂-68, T₁₂-71, T₁₃-2259 au atins maturitatea în data .09).

Majoritatea genotipurilor au avut floarea de culoare violetă, culoarea albă fiind prezentă la un număr mai restrâns de tipuri, 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 ridicate, înălțimea plantei variind între 82 cm la linia T₁₄-4134 și 135 cm la linia T₂₃-5303.

Pretabilitatea sporită la recoltatul mecanizat este un obiectiv important pentru ameliorarea soiului, iar o înălțime de inserție mică a primelor păstăi bazale este un factor determinant pentru această caracteristică a genotipurilor. Înălțimea de inserție a primelor păstăi bazale pretabilă pentru recoltatul mecanizat cu pierderi minime trebuie să depășească 12 cm iar în condițiile anului 2017 înălțimea de inserție a primelor păstăi bazale a fost cuprinsă între 12 cm (T₁₂-143) și 28 cm (T₂₇-179). S-a remarcat din Cultura Comparativă de Concurs numărul 2 linia: T₂₇-179 (28 cm) iar din Cultura Comparativă de Orietare numărul 5, linia: T₁₃-2148 (27 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). În condițiile anului 2017, acest caracter cantitativ a prezentat valori scăzute cuprinse între 105 grame la linia T₂₃-5607 respectiv 150 grame la linia T₂₇-344.

Influența condițiilor climatice din anul de referință a fost pregnantă asupra producțiilor realizate cu toate acestea dintre liniile studiate se evidențiază din punct de vedere al producției: liniile T₁₀-3157 (2349 kg/ha) și T₁₂-255 (2301 kg/ha), cu o performanță foarte semnificativ pozitivă față de martor.

anul 2017 a oferit condiții deosebite unei trieri riguroase a materialului biologic sub aspectul rezistenței la secetă precum și a rezistenței la scuturare, iar recoltatul s-a realizat imediat ce plantele au atins stadiul de maturitate.

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



Magini Camp Ameliorare soia S.C.D.A. Turda în anul 2017



SCDA Livada

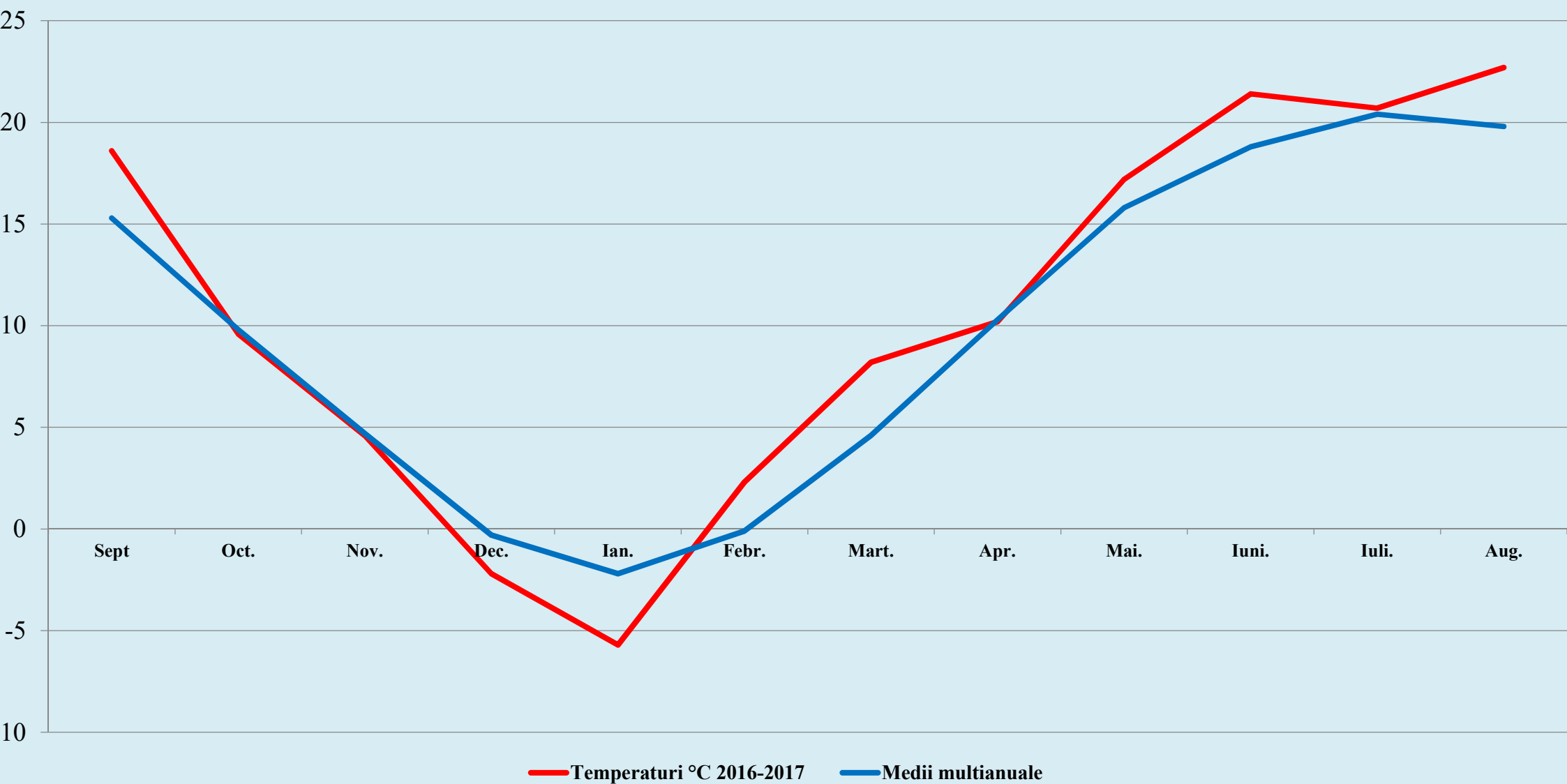
Proiectul ADER 117 Faza 3 - 2017



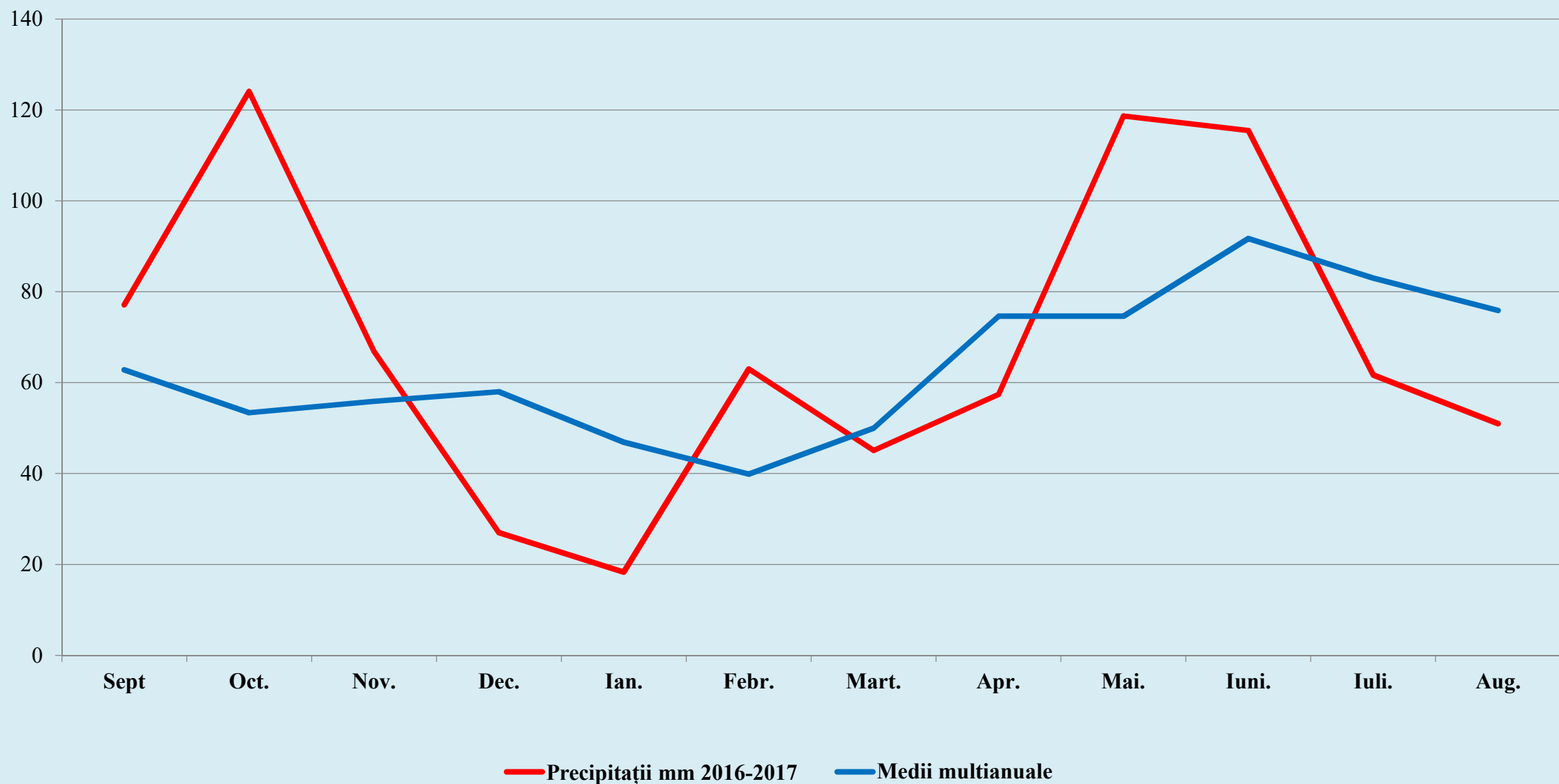
Germoplasma de trifoi roșu în proiectul **ADER 117 faza III**, din cea existentă la SCDA Livada, cuprinde:

- 60 descendente anul I, semănate fiecare pe 5mp recoltabili într-o singură repetiție, pentru masă verde coasa I și sămânță coasa II;
- 81 descendente anul II, semănate fiecare pe 5mp recoltabili într-o singură repetiție, pentru masă verde coasa I și sămânță coasa II;
- 2 culturi comparative anul I de cultură, fiecare cu 9 sintetici, una pentru masă verde și SU și una pentru sămânță, suprafața recoltabilă 10mp, 3 repetiții, 3 coase;
- 2 culturi comparative anul II de cultură, fiecare cu 9 sintetici, una pentru masă verde și SU și una pentru sămânță, suprafața recoltabilă 10mp, 3 repetiții, 3 coase;
- Pe parcursul perioadei de vegetație s-au urmărit : producția de masă verde , SU și sămânță, talia plantelor, rezistența la cădere , rezistența la iernare și secetă, conținutul în proteină, grăsimi, carotenoide și clorofilă

Temperaturile înregistrate în anul agricol 2016-2017 la Livada



Precipitații înregistrate în anul agricol 2016-2017 la Livada



Producția de furaj realizată la soiuri de trifoi roșu anul 1 - 2017 SCDA Livada

Nr. Crt.	Varianta	Masă verde t/ha			Substanța uscată t/ha		
		X	±	%	X	±	%
1	Syn 2-09	54.2	8.2***	118	12.5	1.8***	117
2	Syn5-08 (David Liv)	52.1	6.1***	113	12.2	1.5***	114
3	Livada Sara	50.7	4.7***	110	11.7	1.0***	109
4	Sătmărean	49.0	3.0**	107	11.5	0.8**	107
5	Syn 1-09	48.9	2.9**	106	11.2	0.5*	105
6	Livada Ralu	48.9	2.9**	106	11.2	0.5*	105
7	Syn6-08 (Tinu Liv)	48.3	2.3*	105	11.4	0.7**	107
8	Marga Liv	48.2	2.2*	105	10.9	0.2	102
9	Rotrif (mt)	46.0	0.0	100	10.7	0.0	100
	DL 5%		1.7t/ha			0.5t/ha	
	DL 1%		2.4t/ha			0.7t/ha	
	DL 0.1%		3.3t/ha			0.9t/ha	

Producția de sămânță realizată la soiurile de trifoi roșu anul 1 - 2017 SCDA Livada

Nr. Crt.	Varianta	Sămânța kg/ha		
		X	±	%
1	Syn5-08(David Liv)	566	56***	111
2	Syn 2-09	559	49***	110
3	Syn6-08(Tinu Liv)	547	37**	107
4	Livada Sara	544	34**	107
5	Syn 1-09	532	22*	104
6	Livada Ralu	529	19	104
7	Marga Liv	528	18	104
8	Sătmărean	395	-115 ⁰⁰⁰	77
9	Rotrif (mt)	510	0.0	100
	DL 5%		22kg/ha	
	DL 1%		32kg/ha	
	DL 0.1%		48kg/ha	

Producția de furaj realizată la soiuri de trifoi roșu anul 2 - 2017 SCDA Livada

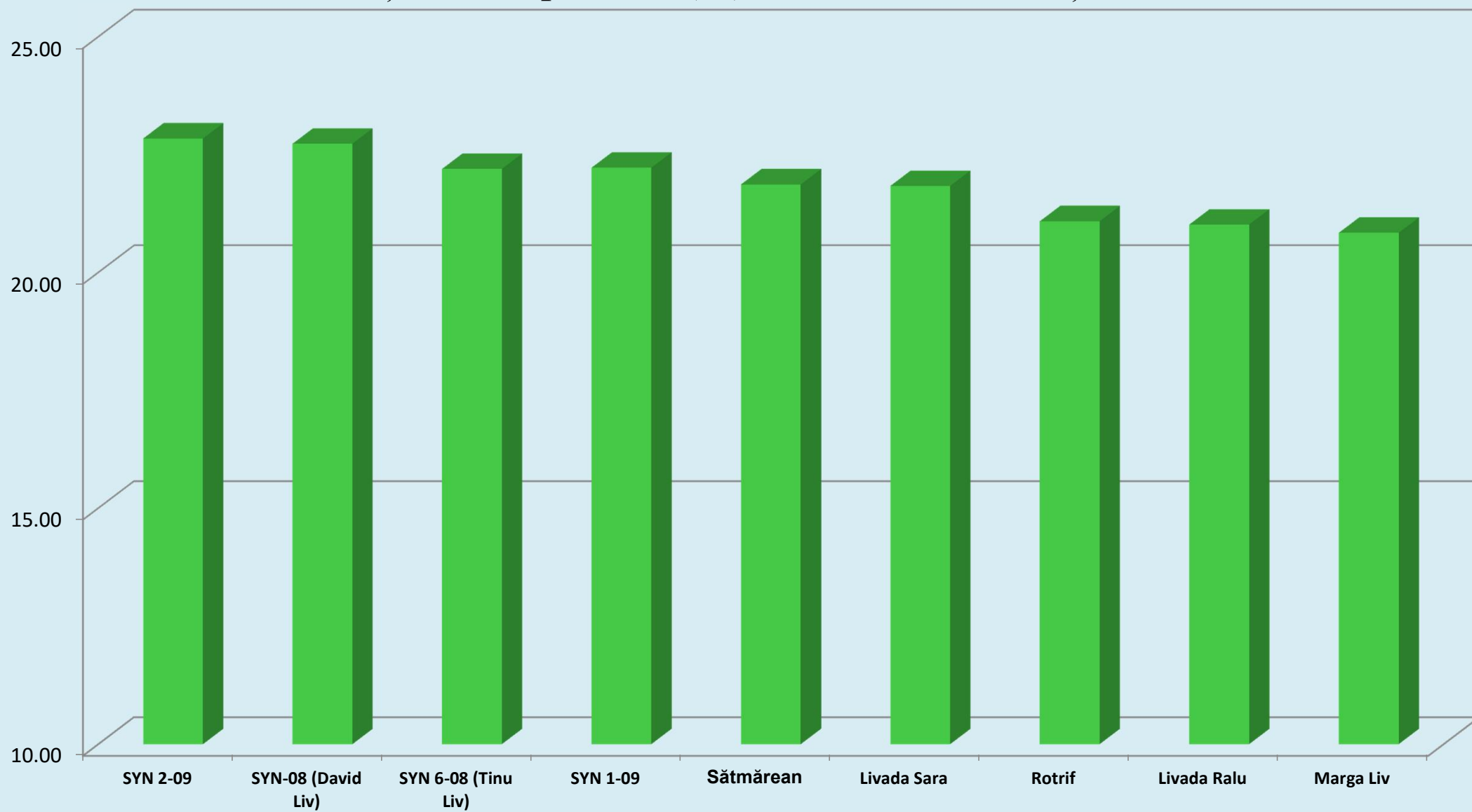
Nr. Crt.	Varianta	Masă verde t/ha			Substanța uscată t/ha		
		X	±	%	X	±	%
1	Syn 2-09	67.3	8.6***	115	15.1	1.9***	114
2	Syn5-08 (David Liv)	65.9	7.2***	112	15.0	1.8***	114
3	Syn6-08 (Tinu Liv)	64.9	6.2***	111	14.7	1.5***	111
4	Sătmărean	63.3	4.6***	108	14.3	1.1**	108
5	Syn 1-09	62.0	3.3**	106	14.4	1.2**	109
6	Livada Sara	62.0	3.3**	106	14.2	1.0*	108
7	Marga Liv	59.2	0.5	101	13.4	0.2	102
8	Livada Ralu	59.0	0.3	101	13.6	0.4	103
9	Rotrif(mt)	58.7		100	13.2		100
	DL 5%		1.8t/ha			0.7t/ha	
	DL 1%		2.5t/ha			1.1t/ha	
	DL 0.1%		3.5t/ha			1.4t/ha	

Producția de sămânță realizată la soiurile de trifoi roșu anul 2 - 2017

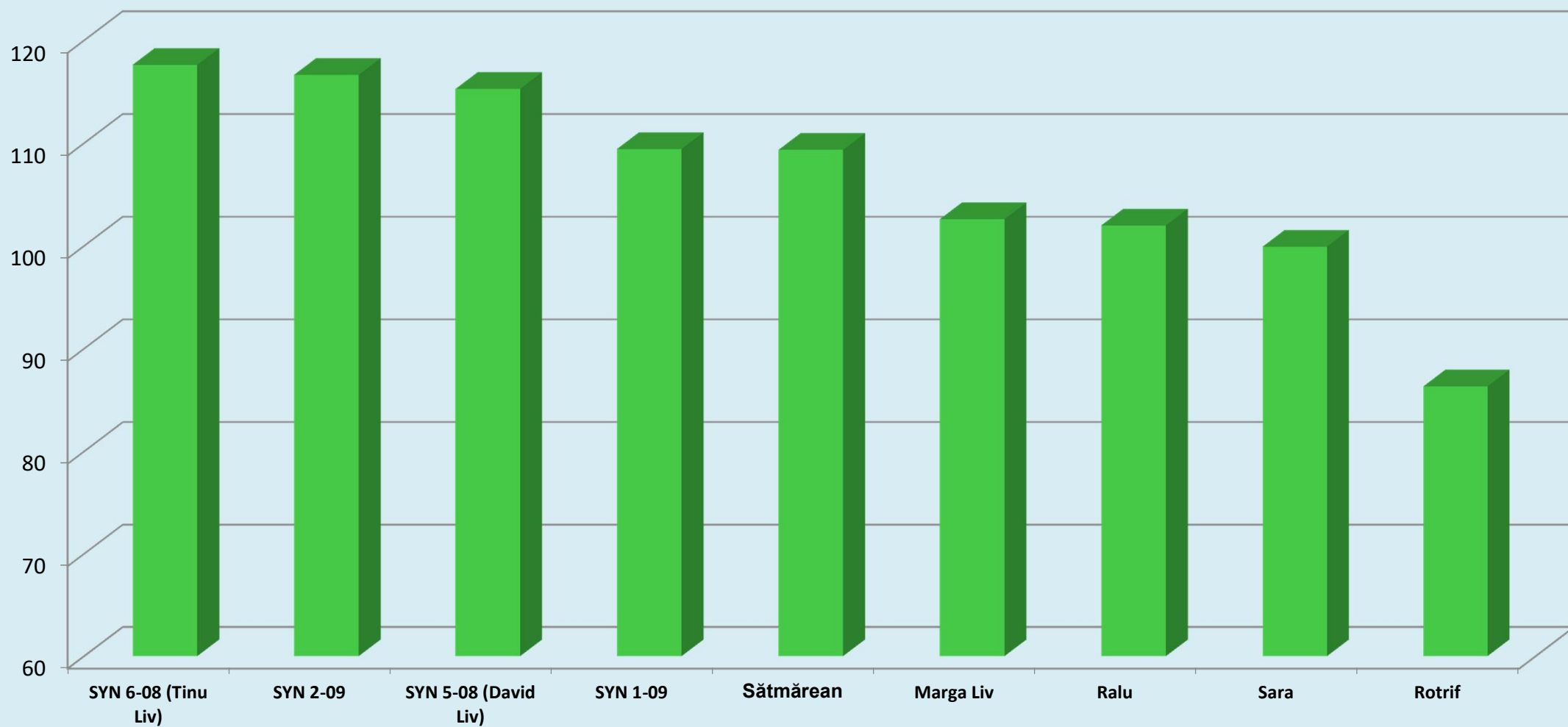
SCDA Livada

Nr. Crt.	Varianta	Sămânța kg/ha		
		X	±	%
1	Syn5-08 (David Liv) (2n)	449	37**	109
2	Syn 2-09(2n)	446	34**	108
3	Livada Sara (2n)	440	28*	107
4	Syn 1-09 (2n)	436	24*	106
5	Syn6-08 (Tinu Liv) (2n)	434	22*	105
6	Livada Ralu (2n)	412	0	100
7	Marga Liv (2n)	410	-2	100
8	Sătmărean(4n)	258	-154 ^{ooo}	63
9	Rotrif (mt)(2n)	412	0	100
	DL 5%		20kg/ha	
	DL 1%		29kg/ha	
	DL 0.1%		38kg/ha	

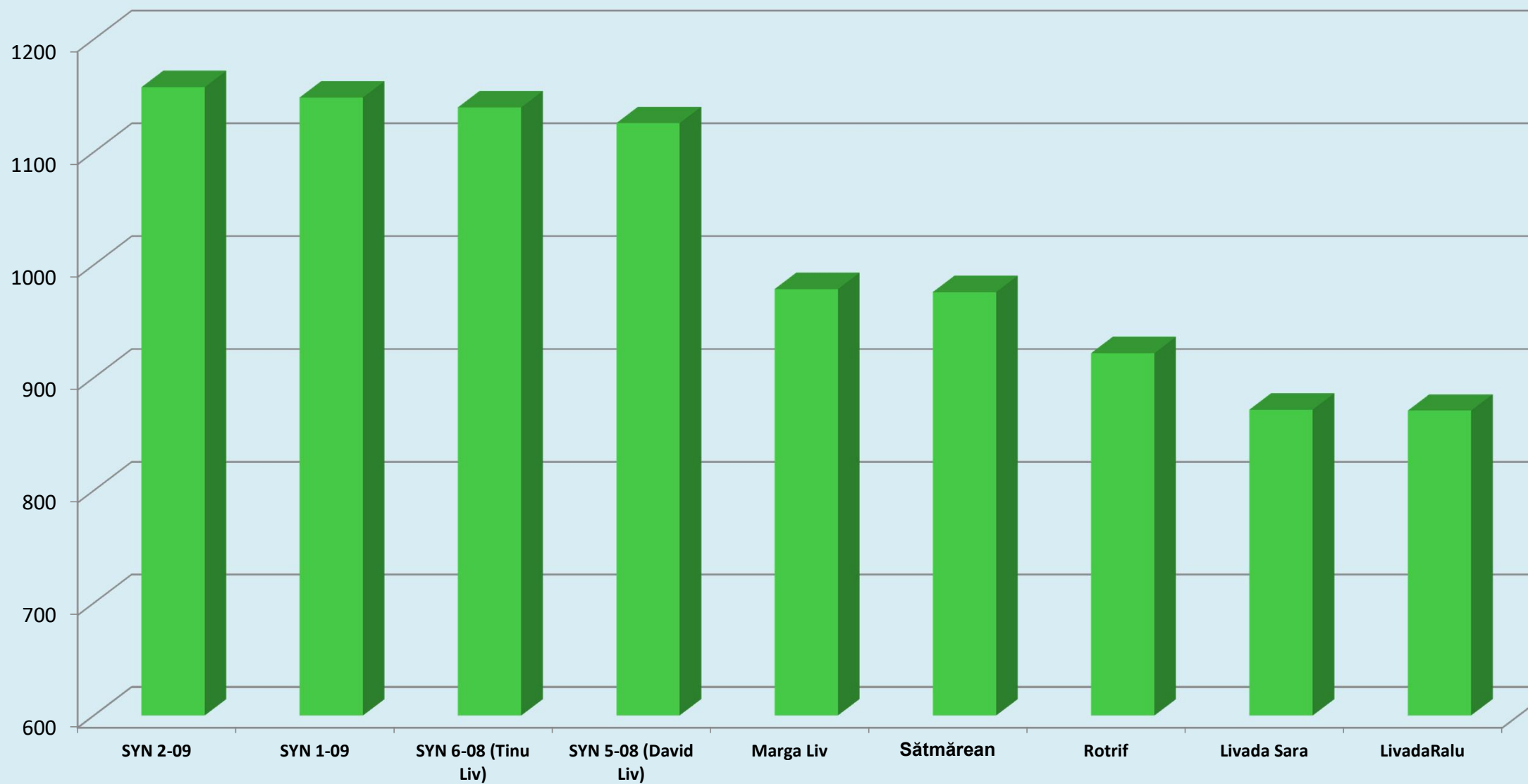
Conținutul în proteină (%) la soiuri de trifoi roșu 2017



Conținutul în carotenoide mg/kg SU 2017



Conținutul în clorofila mg/kg SU



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



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





Partener 3 - Proiect ADER 1.1.7./2015

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



Fig. Evoluția precipitațiilor lunare în anul 2016-2017 la SCDA Teleorman

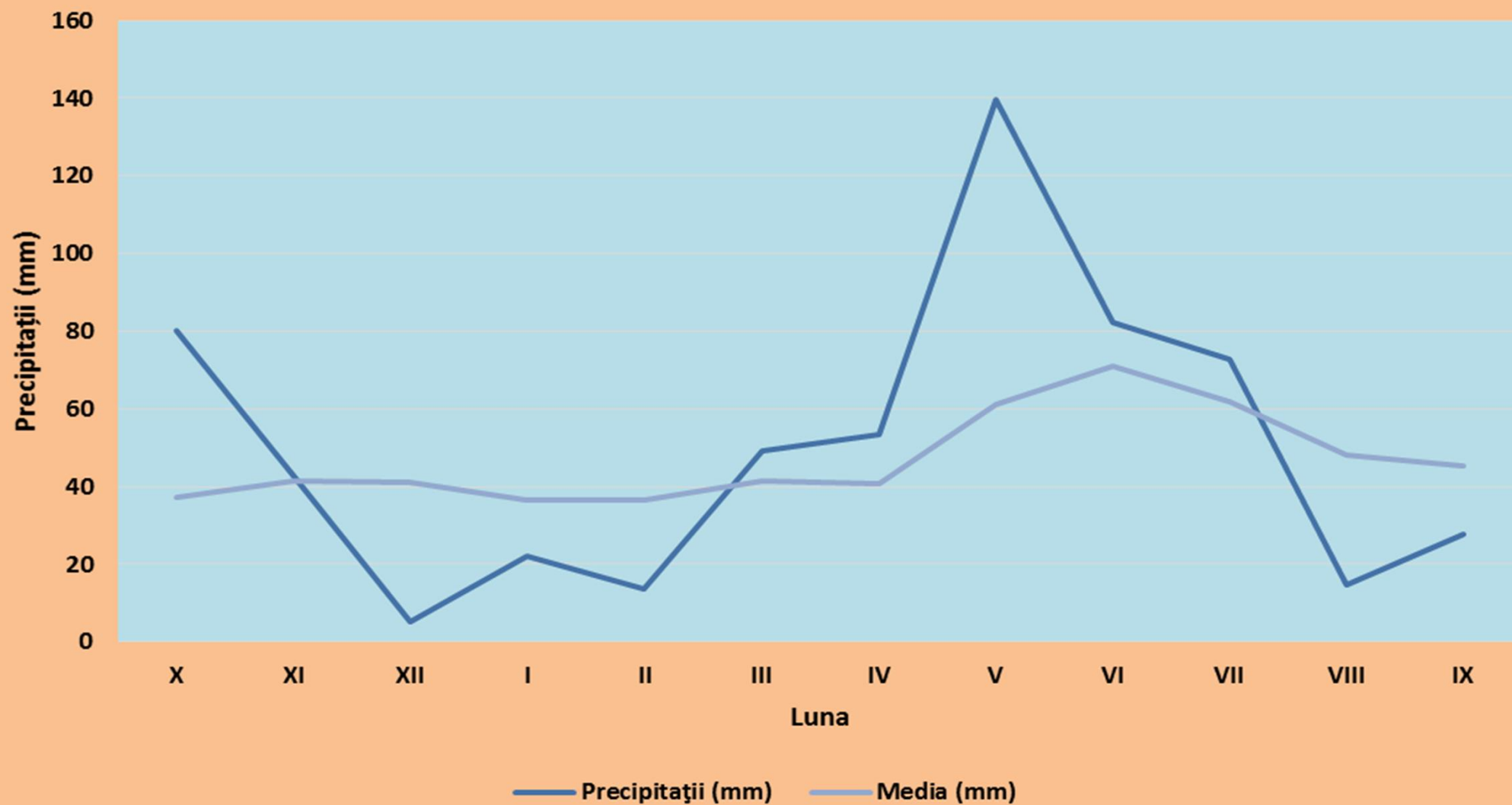
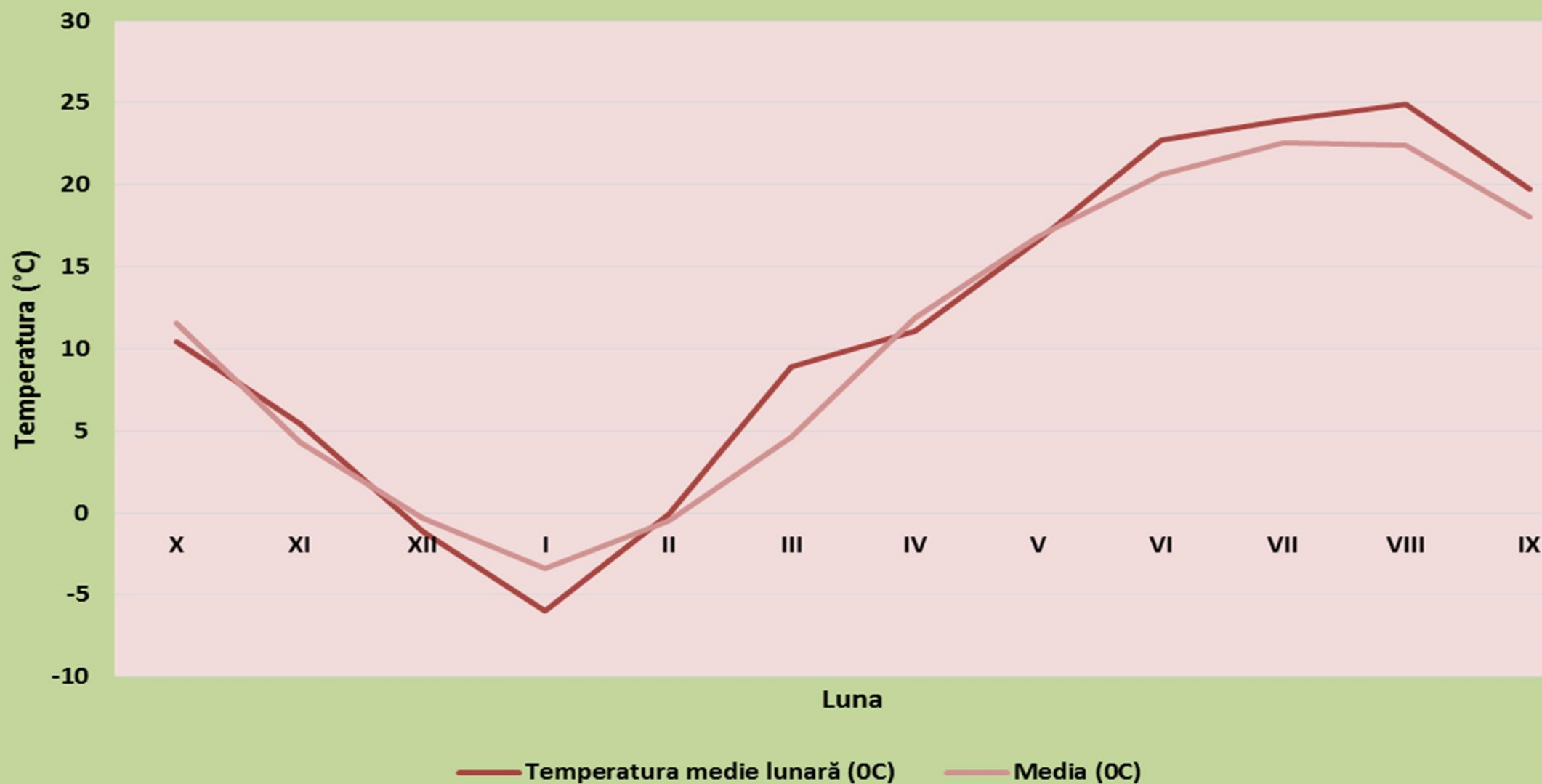
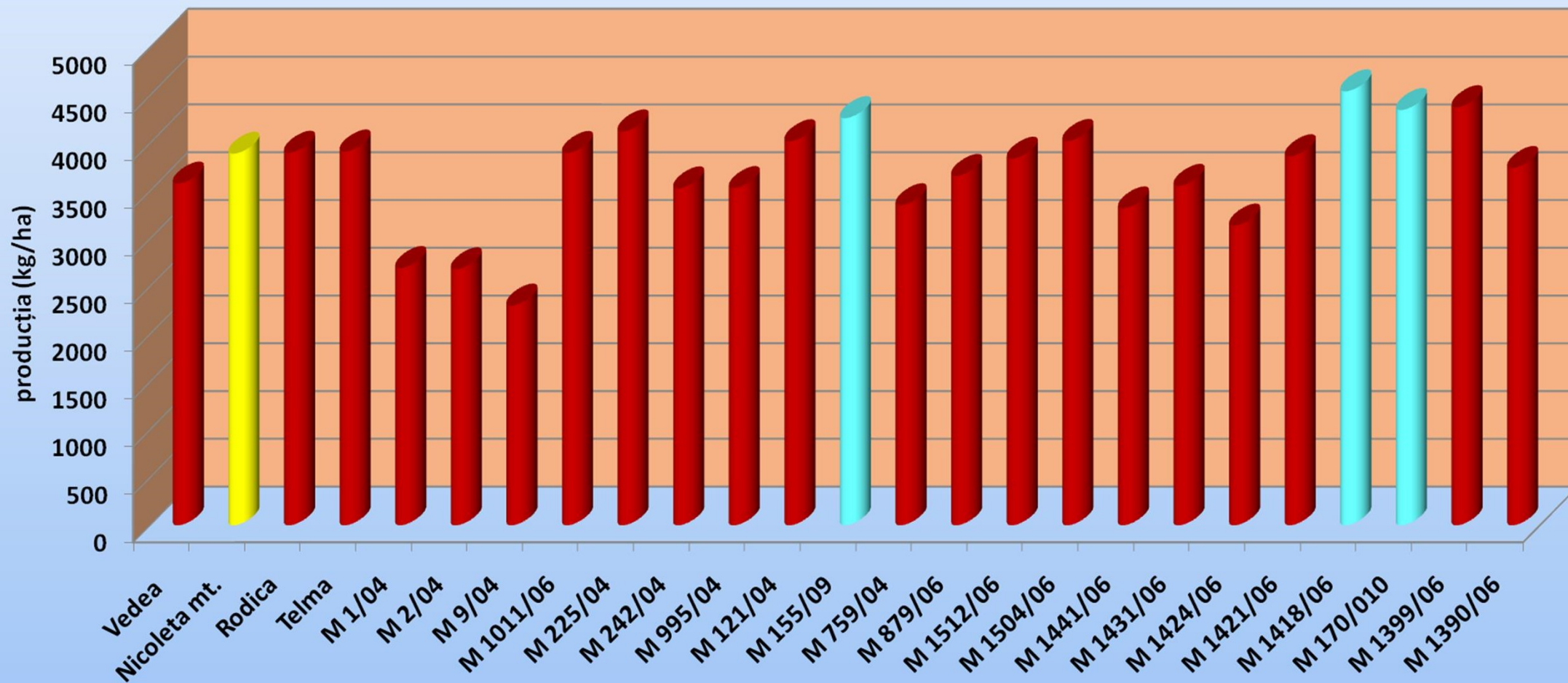


Fig. Evoluția temperaturilor medii lunare în anul 2016-2017 la SCDA Teleorman



Producția genotipurilor de mazăre testate în culturi comparative 1 SCDA Teleorman, 2017



DER 1.1.7/faza3 - 2017



Soiul Nicoleta - 2017

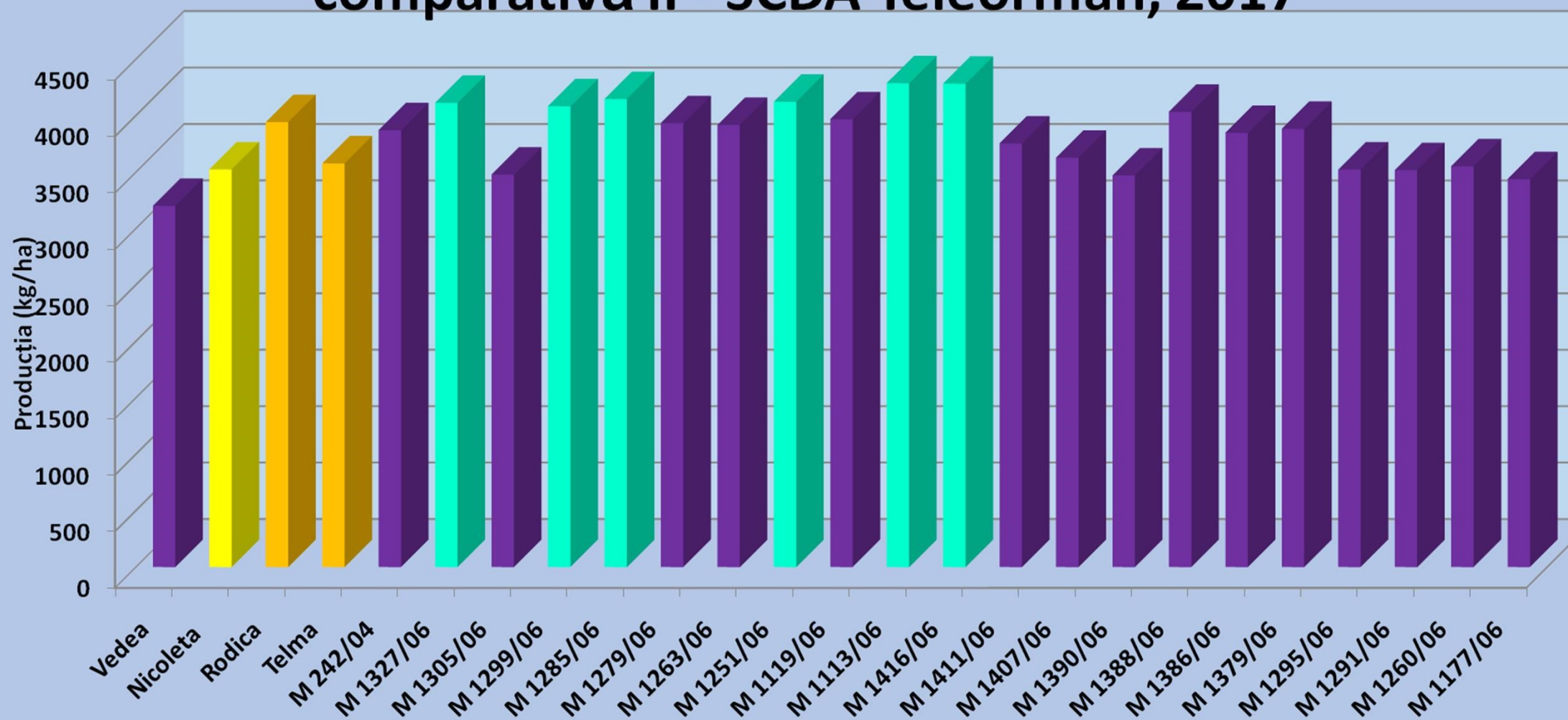


Linia M 1119/06

Linia M 1285/06

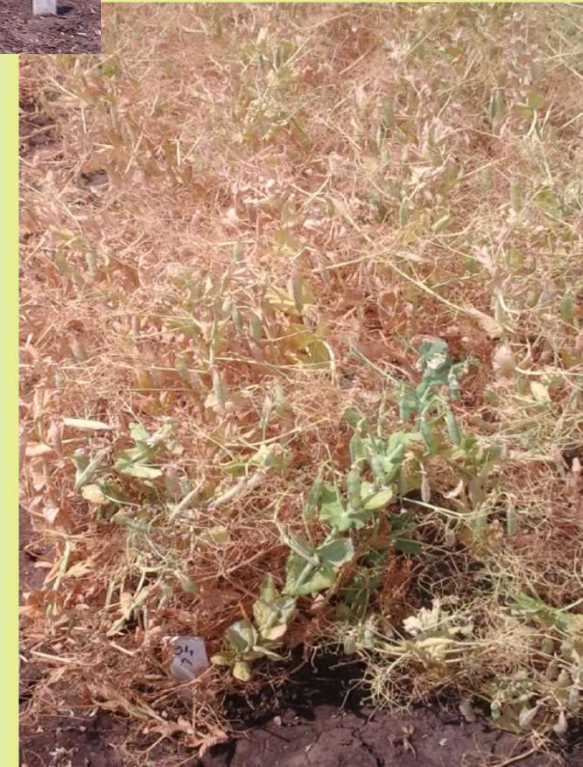


Producția genotipurilor de mazăre testate în culturi comparativă II - SCDA Teleorman, 2017

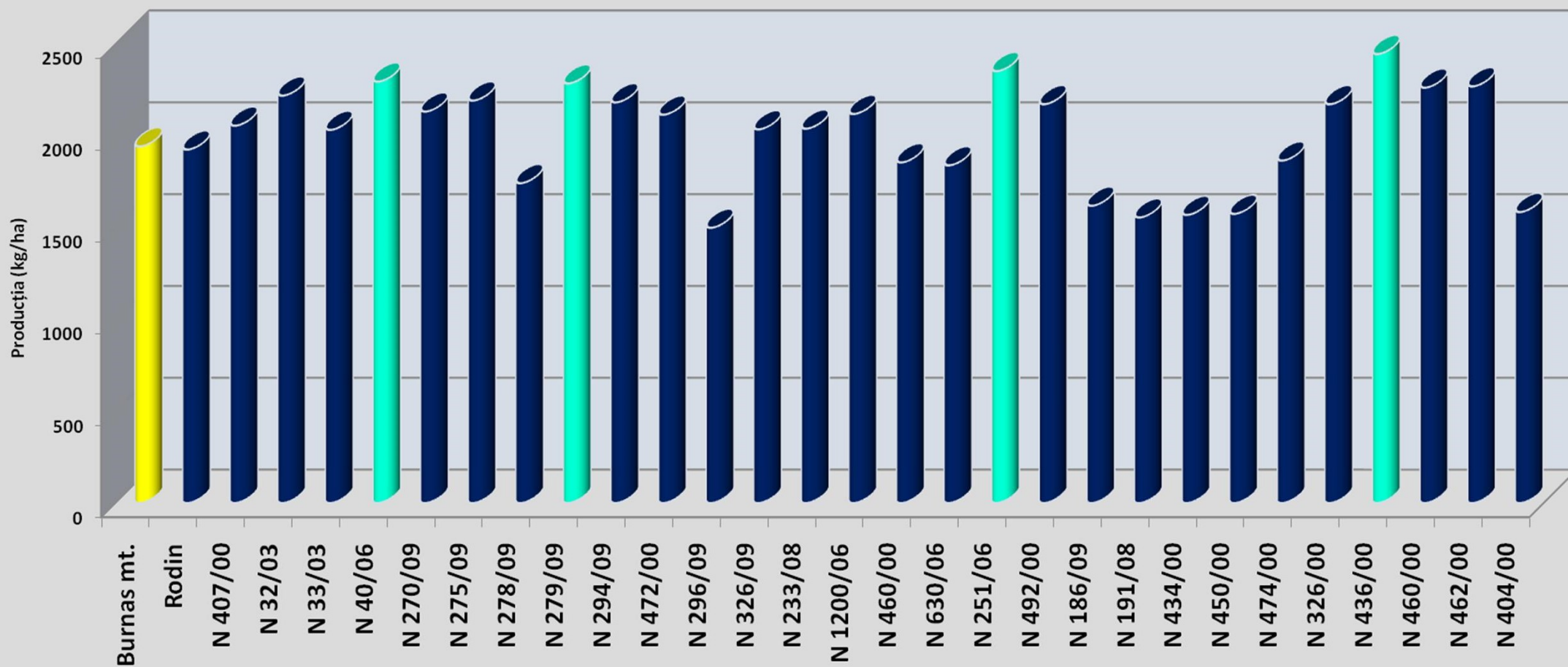




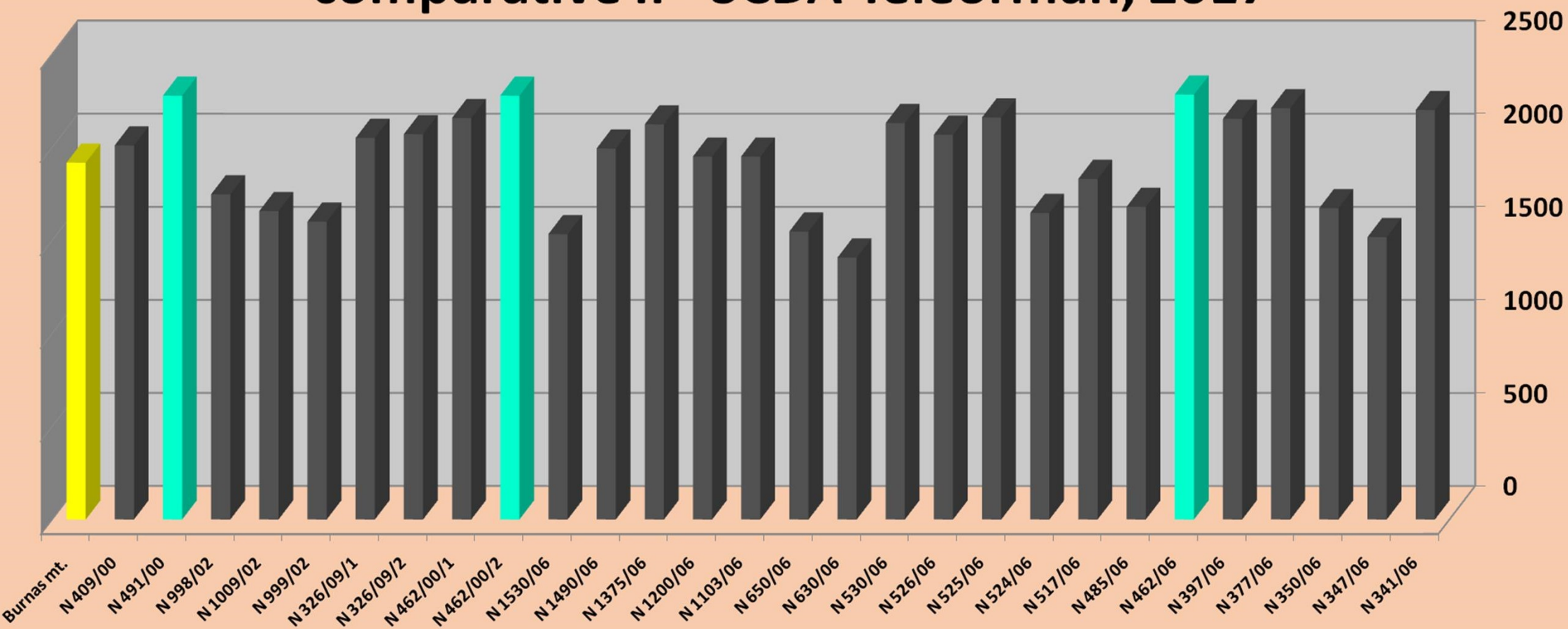
Aspecte din experiențele cu mazăre în vegetație - 2017



Producția genotipurilor de năut testate în culturi comparative I. SCDA Teleorman, 2017



Producția genotipurilor de năut testate în culturi comparative II - SCDA Teleorman, 2017



efecte din experiențel le năut vegetație 2017



CONCLUZII

Condițiile climatice ale anului agricol 2016-2017, caracterizate printr-o cantitate de precipitații peste media multianuală, dar foarte neuniform distribuite, cu perioade de secetă în fazele de consum maxim ale lucernei, soiei și cu temperaturi foarte ridicate în lunile iulie-august, la cele centre de testare, au redus numărul de recolte (cosiri) la lucernă, la Andulea și Șimnic și producția boabe (soia);

Comparativ cu anul 2016, în condiții de neirigare, producțiile de boabe la lucernă, soia și năut au fost mai mari în anul 2017;

Acumularea de biomasă și respectiv, nivelul producțiilor la genotipurile testate 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 la începutul iernii, rezervă care la plantele furajere perene, în special, a avut o influență pozitivă;

În ceea ce privește principalele însușiri morfofiziologice ale genotipurilor studiate în diferite verigi ale procesului de ameliorare, la toate speciile incluse în proiect, atât la unitatea coordonatoare a proiectului - NCDA 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), s-a pus în evidență o germoplasmă bogată, cu o largă variabilitate, ca urmare a acumulărilor ce s-au produs de-a lungul anilor în programele de cercetare;

Screening-ul genotipurilor de lucernă în condiții de stres hidric și termic controlat a evidențiat variabilitatea genetică a germoplasmei de lucernă și în același timp utilitatea selecției în condiții artificiale care corelate cu rezultatele din câmp pot contribui la crearea de noi soiuri cu o bună adaptabilitate la condițiile de mediu biotic și abiotic;

La toate speciile incluse în proiect, variabilitate genetică nou creată a permis selecția de linii consangvinizate, hibrizi, descendențe hibride, linii pu
soiuri sintetice, care în condițiile anului 2017, au răspuns obiectivelor
proiectului;

La **lucernă**, s-au remarcat mai multe soiuri sintetice aflate în anii I-III
testare (F 2512-16, F 2507-16, F 2510-16 și Syn 2 GR-16) care au produs 15
5 t/ha, cu un spor de 6-7,3% față de martor în condiții de neirigare. Soiuri
23-14 cu producții de masă verde în jur de 100 t/ha (20 t/ha SU) în condiții
de irigare, sau 15-16 t/ha SU în neirigat a fost predat pentru testare la **ISTIS**;

Producții de sămânță de lucernă superioare martorului au dat 8 dir
surile de lucernă testate și acestea au fost cuprinse între 409 și 437 kg/ha, s
6%; patru soiuri au depășit cu peste 11% martorul (F2507-16, F 2512-16
10-16 și F 2506-16);

Soiurile noi de lucernă create la INCDA Fundulea, răspund foarte bine la condițiile de intensivizare, astfel testate în condiții de irigație la INCDA Caracal, în anul I de vegetație, au realizat între 54,5 și 58,8 t/ha S.U. masă verde, respectiv 11,1-12,2 t/ha S.U, depășind soiul mare tinca cu 4-13% la producția de masă verde și cu 6-17% la producția de substanță uscată;

S-au evidențiat **F 2616-17, F 2615-17, F 2613-17 și F 2612** evidențind o foarte bună capacitate de valorificare a apei.

Acestea au un foliaj bogat, cu 51-52,3 % frunze din total material vegetală aeriană cu 8,7-9,3 internodii și cu 35-45% gradul de tulozitate al lăstarilor.

În ceea ce privește calitatea furajului la lucernă apreciată prin conținutul în proteină brută , în celuloză, hemiceluloză și lignină (NDF) și ADF (celuloza și lignina) a permis evidențierea soiurilor F 2507-16, F 2509-16, F 2510-16, Syn GR -16, care pe media coaselor la îmbobocire au avut valori cuprinse:

- între 22,44-22,72 % PB, depășind cu 6,1-7,4 % martorul
- între 35-39% NDF și 24-28% ADF, fiind superioare martorului cu 5-20% pentru acești indicatori;

La INCDA FUNDULEA, la mazăre s-u remarcat 3 linii care au fost predate la ISTIS, două linii de **mazăre de primăvară**, 3032M1-1.1 (F10-1807) și 07054M1-1.1 (F12-1207), care în cei trei ani de testare (2015-2017) au fost superioare soiului martor Nicoleta cu un spor de producție de 8%, iar la **mazărea de toamnă**, linia 12012MT4, cu o producție medie pe 2 ani (2016 - 2017) de 5957 kg/ha boabe;

La **soia**, la INCDA Fundulea, s-au remarcat mai multe linii noi, între care pe primul loc, s-a situat genotipul **0305s1-02**, care se află în anul I de testare la ISTIS, cu o producție de 3930 kg/ha, spor 22% față de martor;

La **SCDA Turda**, la soia, dintre liniile de perspectivă studiate, s-au evidențiat din punct de vedere al producției: **T₁₀-3157** (2349 kg/ha) și **T₁₂-255** (2301 kg/ha), cu o diferență foarte semnificativ pozitivă față de martor (500-550 kg/ha boabe).

Au fost predate la ISTIS pentru testare liniile **T₁₂-255** și **T₁₀-3157** ;

La **SCDA Livada**, la trifoiul roșu au fost selectate 4 soiuri sintetice noi: **Syn 2 – 09**, **Syn 6-08**, **Syn 5-08** și **Syn 1-09**, cu producții de SU și sămânță superioare martorului Rotrif și cu un conținut ridicat de proteină brută, 22,8% (Syn 2 - 09);

Cu o producție de sămânță cuprinsă între 500-550 kg/ha în tehnologia intensivă, noile soiuri de trifoi roșu **Syn 2-09**, **Syn 1-09** au depășit martorul cu 5-6 %;

La SCDA Teleorman, la mazărea de primavara au fost selec
le: M 1418/06 cu 4.543 kg/ha M 1399/06 cu 4.377 kg/ha M 170/0
55/09 cu 4.347-4.262 care au depășit martorul cu sporuri asigu
istic.

La năut s-au remarcat liniile: N 326/00 (2.170 kg/ha), N 492
0 kg/ha), N 436/00 (2.443 kg/ha), cu sporuri de producție, dist
nificative;

La SCDA Șimnic, la lucernă cele mai bune rezultate au fost obțin
bile soiuri **F 2507-16**, **F 2512-16** și **F 2510-16** (62-64 /ha masă ve
3 t/ha SU, spor 6-10% față de martor), în anul doi de vegetație;

La producția de sămânță, în anul I de vegetație s-au evidențiat
etici noi, **F 2609-17** și **F 2610-17** cu 421-427 kg/ha, spor 9-10 %
oiul martor Catinca;

Rezultate parțiale ale obiectivului final s-au concretizat în predarea la ISTI
i/linii noi:

- lucernă: F 2323-14,
- mazăre de toamnă: F 12012MT4.
- mazăre de primăvară: F 10-1807 și F 12-1207,
- soia F: 0305s1-02, T₁₂-255 și T₁₀-3157;

Vor mai fi predate pentru testare linia M 1113/06 la mazăre și linia N 462/
ut.

Strategia programelor de ameliorare la leguminoase anuale și perene
re complexă în spații controlate (laborator, seră, case de vegetație) și că
ite o abordare multidisciplinară a problematicii de cercetare, ceea ce
ibilitatea creării și selecției de genotipuri cu o capacitate mare de valorifica
rselor termice și mai ales hidrice, fapt ce se va regăsi în producția și calită
r genotipuri și implicit, în efectul postmergător prin azotul care va rămâne în
ru culturile care vin în rotație.