

DOCUMENTATIE STIINTIFICA

Proiectul ADER 113/2015

Contractor: INCDA Fundulea

Crearea de hibrizi de floarea soarelui cu
rezistență îmbunătățită la secetă și temperaturi
extreme

Faza 4

„Selecție hibrizi performanți; multiplicare sămânță;
optimizare secvențe tehnologice”

Termen: 31.10.2018

Obiectivul proiectului

Îmbunătățirea germoplasmei de floarea-soarelui, privind potențialul genetic de a asigura producții ridicate și stabile, rezistență la secetă și temperaturi extreme și la factori biotici, pentru obținerea de cultivare adaptate schimbărilor climatice.

Obiectivele fazei de execuție

- Testare ecologică/experiente pentru testari fiziologice, pentru hibrizii realizați
- Realizarea experiențelor pentru optimizarea măsurilor tehnologice de control a secetei, rezistenței la temperaturi scăzute și rezistenței la boli, precum și la parazitul lupoia.

- Testarea rezistenței la temperaturi scăzute
- Testarea rezistentei la secetă și arsită, în condiții naturale, în câmp
- Efectuarea de observații și determinări și stabilirea hibrizilor ce vor fi predați pentru înregistrare, în catalogul oficial.

- Producerea de sămânță de bază (linii parentale) ale hibrizilor
- Efectuarea de loturi demonstrative cu hibrizi
- Diseminarea rezultatelor

Rezultate preconizate pentru realizarea obiectivelor fazei de raportare

- Testare ecologică; Experiențe pentru testarea fiziologică a hibrizilor realizați
- Realizarea experiențelor pentru optimizarea măsurilor tehnologice de control a secetei și rezistenței la temperaturi scăzute, a rezistenței la boli și la parazitul lupoaia

- Testarea rezistenței la temperaturi scăzute
- Testarea rezistenței la secetă, în condiții naturale
- Efectuarea de observații și determinări, pentru stabilirea hibrizilor ce vor fi predați pentru înregistrare în catalogul oficial

- Producerea de sămânță de bază, linii parentale ale hibrizilor și sămânță hibridă
- Efectuarea de loturi demonstrative cu hibrizi
- Realizarea experimentelor pentru optimizarea măsurilor tehnologice de control a secetei și arșiței și parazitării cu lupoaie, precum și cu patogenii care produc boli importante la floarea soarelui
- Diseminarea rezultatelor

Rezumatul fazei

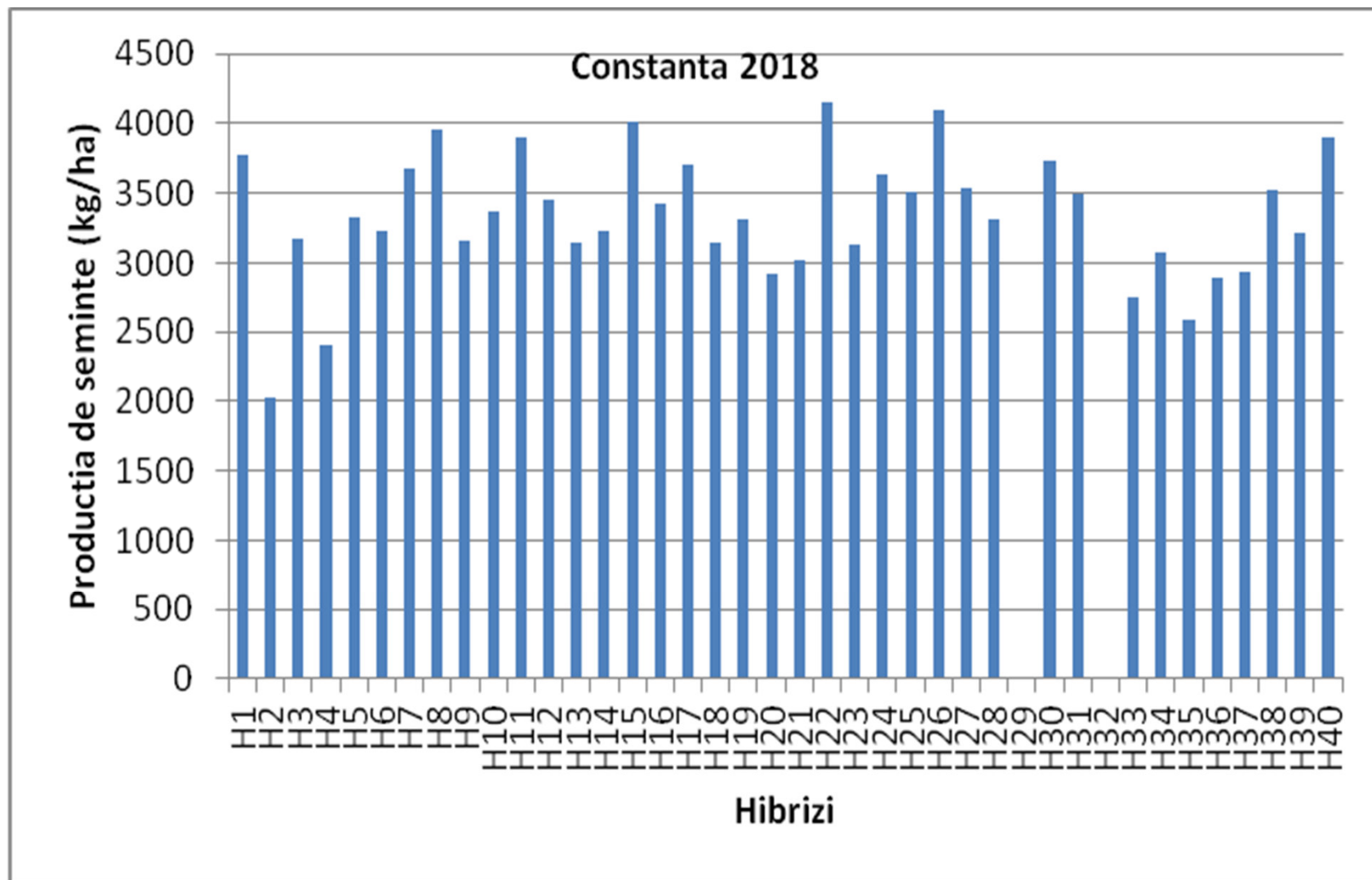
- A fost organizată testarea ecologică a hibrizilor obținuți, în cinci locații din zone diferite din țară, cu partenerii din proiect;
- Au fost studiați 126 hibrizi, pentru rezistență la secetă, rezistență la boli și rezistență la lupoaie; au fost studiate caracteristicile importante care determină realizarea unui anumit nivel al producției de semințe;
- Au fost studiați hibrizii selectați (30 hibrizi) în vederea promovării pentru testare în rețeaua ISTIS, pentru rezistență la temperaturi scăzute în perioada germinării-răsării;

- Au fost identificați hibrizii care realizează cele mai bune producții de semințe, în condiții de secetă, prin realizarea unei culturi cu hibrizi, în condiții naturale, în zona Constanța;
- Au fost studiați cei 30 hibrizi, pentru diferite caracteristici importante, pentru rezistență la boli și pentru producția de semințe realizată; au fost selectați 8 hibrizi, care pot fi promovați pentru testare în rețeaua ISTIS;
- A fost produsă sămânță de bază, din 4 linii parentale (linii mamă) și 5 linii parentale (linii tată), forme parentale ale celor 6 hibrizi (doi au fost predați pentru testare în rețeaua ISTIS, anul trecut și 4 vor fi predați pentru testare, în acest an);

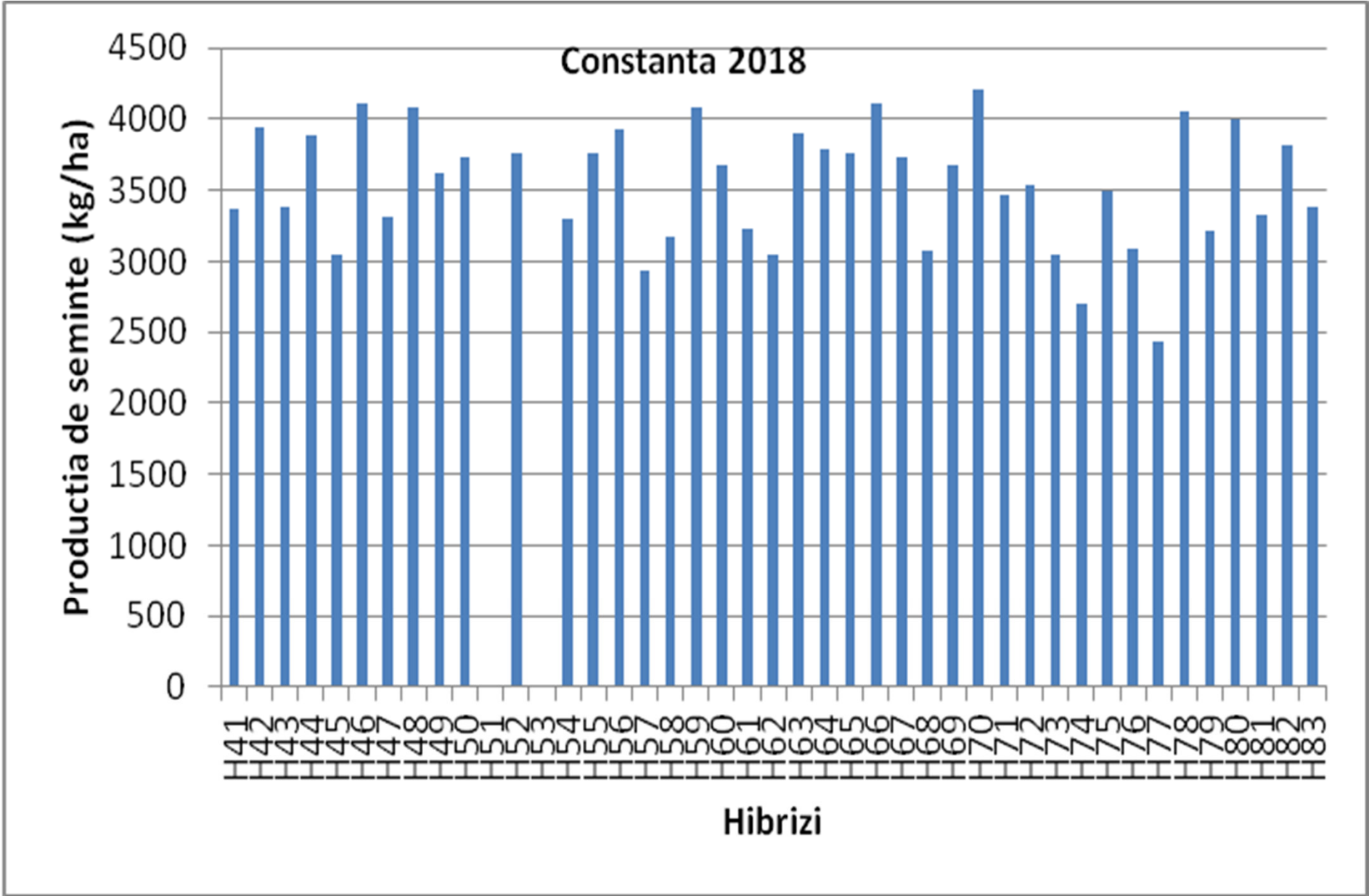
- Au fost efectuate loturi demonstrative cu 5 hibrizi, din cei promovați în rețeaua ISTIS, în patru localități, situate în zone diferite, din sudul țării;
- Au fost organizate vizite la loturile demonstrative, în cadrul unor simpozioane internaționale și naționale; au fost prezentate lucrări și comunicări științifice cu rezultate obținute; au fost publicate lucrări științifice cu rezultatele obținute.

Rezultate obtinute

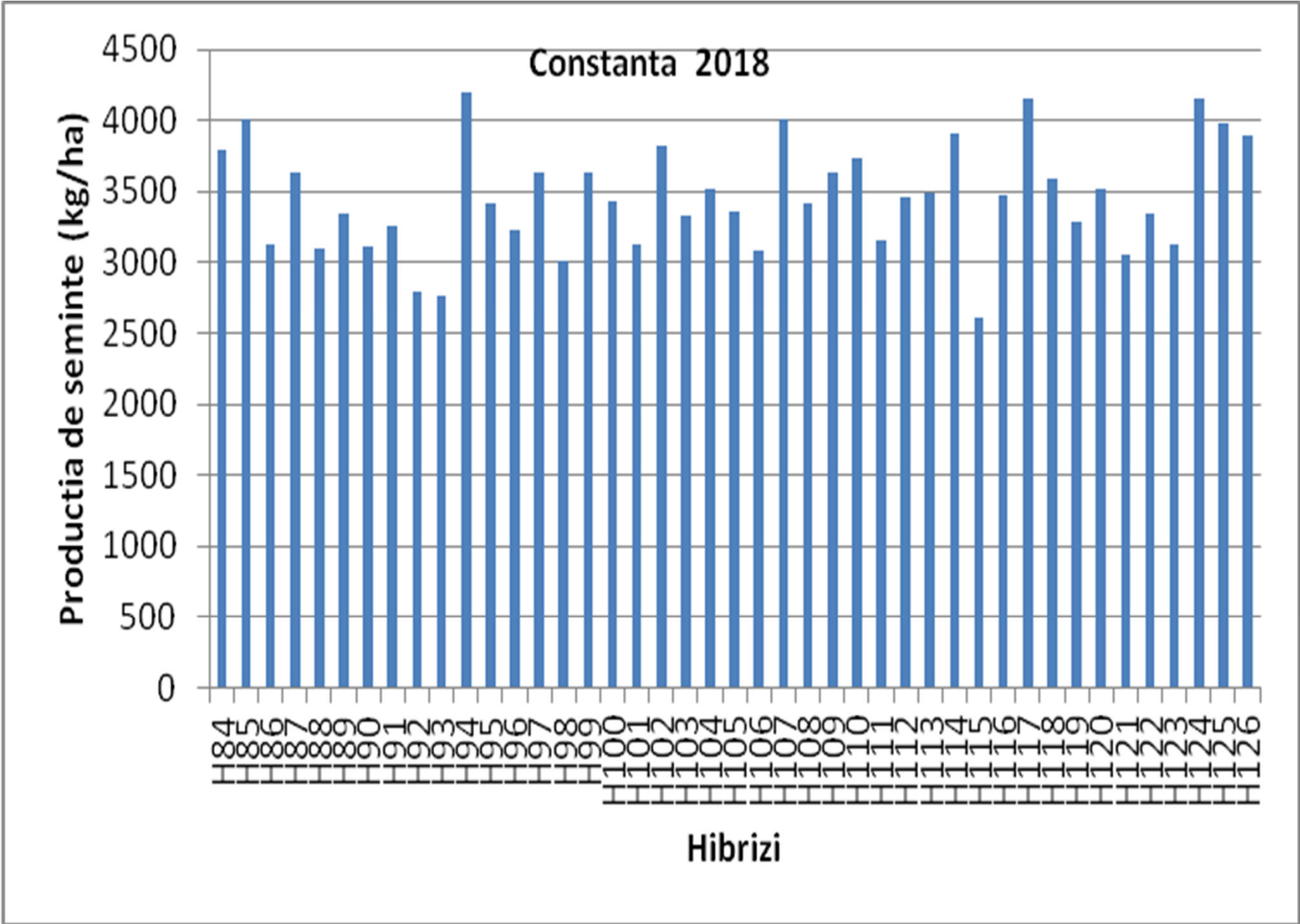
Productiile realizate de hibrizii studiati, in conditii naturale de seceta, Crucea-Constanta



Productiile realizate de hibrizii studiat, in conditii naturale de seceta, Crucea-Constanta



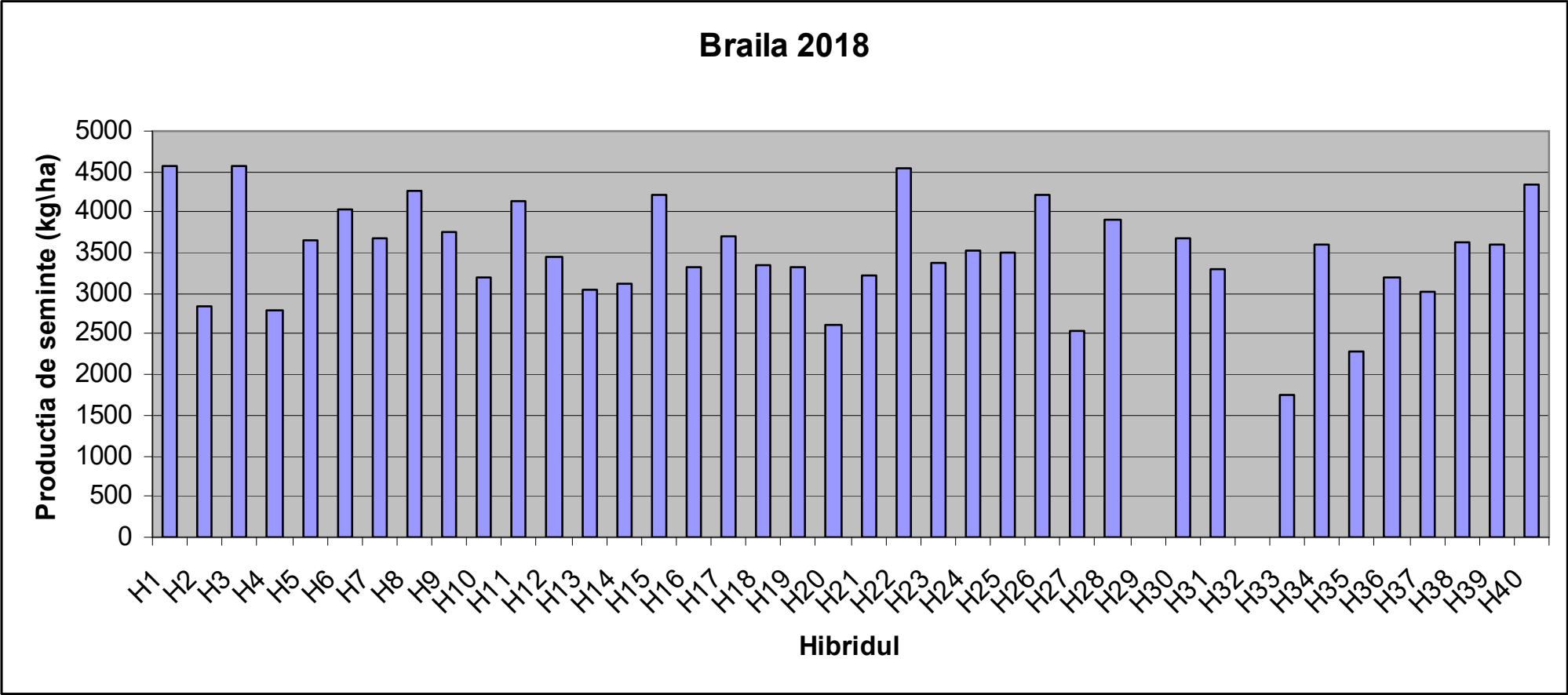
Productiile realizate de hibrizii studiati, in conditii naturale de seceta, Crucea-Constanta



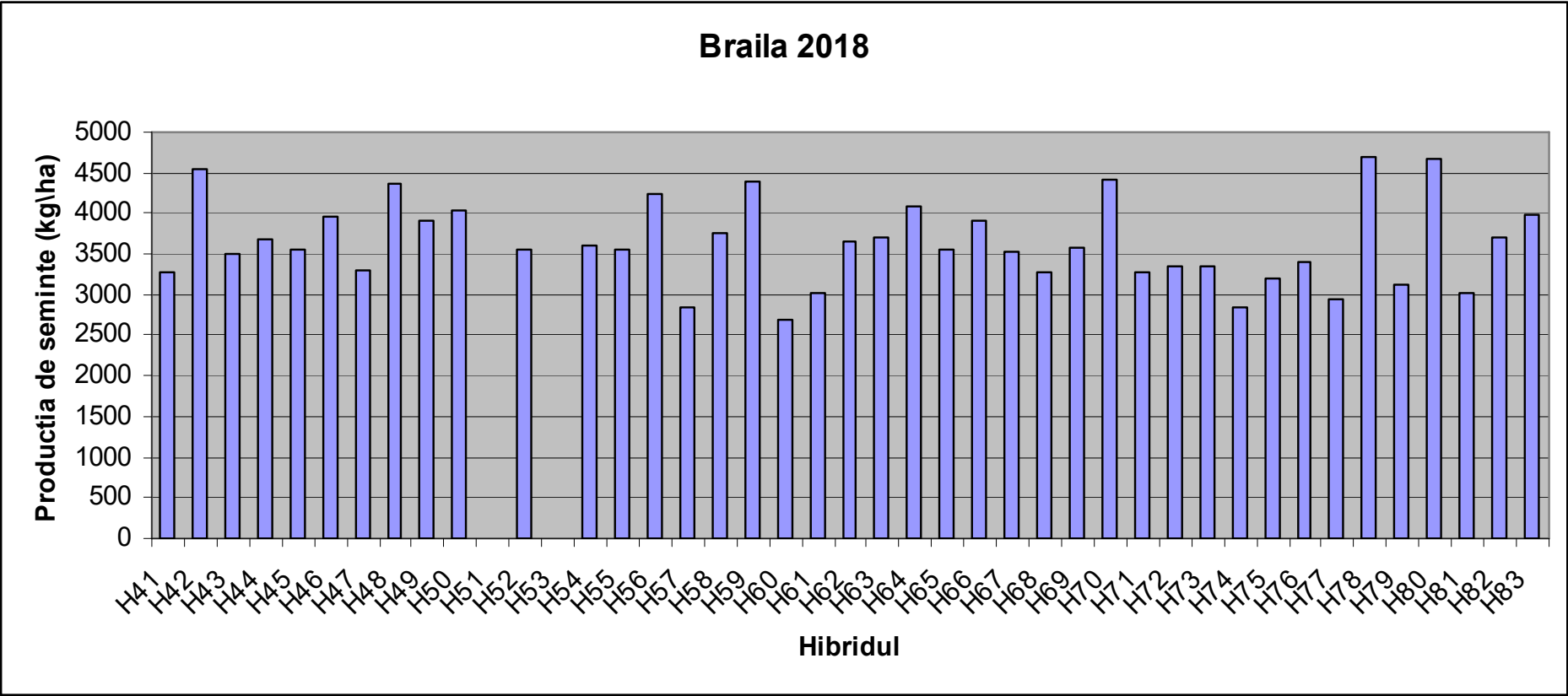
Rezultate privind unele caracteristici importante ale hibrizilor de floarea soarelui testati în cultura comparativă, Fundulea, 2018

Nr. crt.	Denumire genotip	Nr. plt fl.-s /parcela	Atac Phomopsis helianthi (%)	Talia plt. fl.-s. medie (cm)	Diam.calatd plt.fl-s medie (cm)	Prod./ha (Kg)	MMB (g)	MH Kg/hl
1	HS 6530	83	0.64	165.3	22	3645	70	40.5
2	HS 6567	81	1.04	171.6	23	3278	59	38.1
3	HS 6578	79	0.75	171.1	24	3986	67	41.3
4	HS 6592	77	0.44	165.5	23	4204	69	42.0
5	HS 6632	83	0	160.6	24	4198	68	43.5
6	HS 6646	85	1.98	164.3	21	3534	60	38.4
7	HS 6689	81	2.49	169.0	18	3102	61	38.0
8	HS 6731	78	1.74	170.4	22	3516	60	38.2
9	HS 6735	83	0.67	169.5	19	3966	64	40.6
10	HS 6752	79	1.66	172.1	21	3342	66	37.1
11	HS 6755	82	3.67	168.6	20	3132	57	36.7
12	HS 6804	80	1.93	160.9	20	3088	58	34.2
13	HS 6836	82	1.62	170.3	23	3602	61	38.8
14	HS 6859	78	2.21	169.4	22	3565	69	38.0
15	HS 6877	84	0	176.0	22	4445	71	42.1
16	HS 6944	78	0.69	167.6	21	3272	70	37.0
17	HS 6949	80	0.73	163.3	18	3194	67	38.7
18	HS 6958	79	0	171.5	22	4532	70	41.3
19	HS 6973	83	0	175.2	21	3899	70	37.9
20	HS 6986	77	4.34	167.4	18	3231	58	36.6
21	HS 7121	78	1.06	161.7	21	3436	55	37.4
22	HS 7134	81	0.44	160.4	20	4176	68	40.7
23	HS 7147	84	0.23	165.3	20	3921	69	38.9
24	HS 7152	80	0.97	172.7	22	3242	66	38.3
25	HS &168	78	0	179.4	24	4243	71	42.4
26	HS 7171	81	0.89	168.0	21	3103	57	36.4
27	HS 7185	78	1.07	164.4	20	3231	55	35.9
28	HS 7188	83	0.86	171.0	24	3105	55	36.6
29	HS 7193	79	0.32	170.5	22	4350	67	41.5
30	HS 7195	76	0	167.2	23	4054	68	40,5
Mt. 1		80	0	170.5	23	4054	72	41.2
Mt. 2		83	6.42	174.4	22	3430	67	39.0

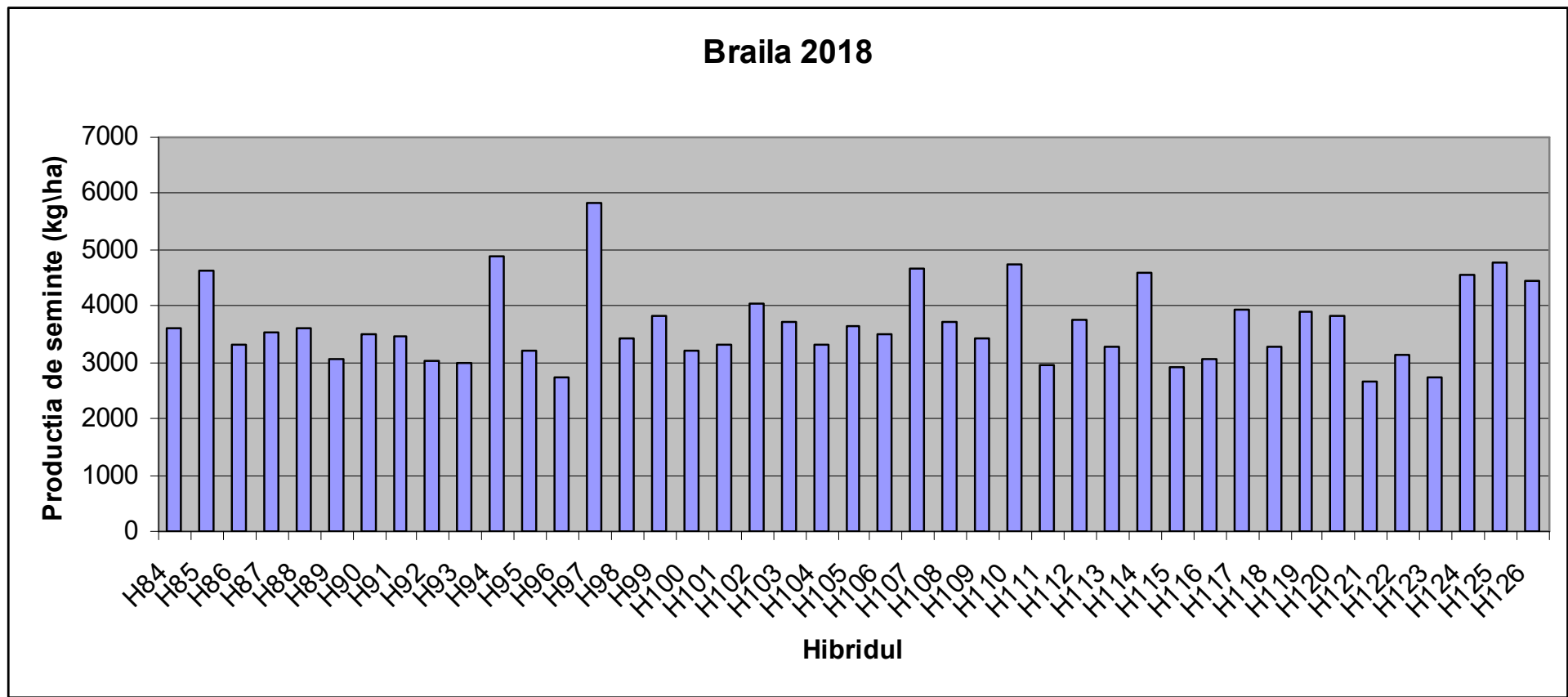
Comportarea hibrizilor de floarea soarelui, privind producția de semințe, la SCDA Braila, anul 2018



Comportarea hibrizilor de floarea soarelui, privind producția de semințe, la SCDA Braila, anul 2018



Comportarea hibrizilor de floarea soarelui, privind producția de semințe, la SCDA Braila, anul 2018



Rezultate privind producerea de sămânță din linii parentale ale hibrizilor promovați pentru testare în rețeaua ISTIS

Linia	Producția de semințe (Kg)	Hibridul/Tip linie
LP Mamă 1	37	HS 5442/LM
LP Mamă 2	51	HS 7104/LM
LP Mamă 3	48	HS 6958;HS 5840/LM
LP Mamă 4	34	HS 6642;HS 6877/LM
LP Tata1	23	HS 5442/LT
LP Tată 2	18	HS 7104; HS 5840/LT
LP Tată 3	26	HS 6877/LT
LP Tată 4	32	HS 6642/LT
LP Tată 5	21	HS 6958/LT

Rezultate privind producția de semințe realizată de hibrizii de floarea-soarelui, în loturi demonstrative, în localitățile Traianu - Tulcea și Fântânele - Constanța, în anul 2018

Nr. crt.	Hibridul/Traianu	Producția (kg/ha)	Conținut în ulei (%)	Hibridul/Fântânele	Producția (kg/ha)	Conținut în ulei (%)
1	HS 5442	3978	52,6	HS 5442	4356	51,7
2	HS 7104	4232	51,4	HS 7104	4435	50,7
3	HS 6877	4335	50,6	HS 6877	4357	50,0
4	HS 5840	3898	52,4	HS 5840	3990	51,9
5	HS 6958	4121	53,0	HS 6958	4196	52,3
6	Performer	3656	49,8	Performer	3784	49,4

DL 5%

8,7

9,1

- În tabel sunt prezentate rezultatele obținute în loturile demonstrative organizate la Fundulea și la Brăila. Producția de semințe realizată de hibrizi a fost foarte bună. Conținutul de ulei în semințe este, de asemenea, foarte ridicat, depășind valoarea de 50%.

Rezultate privind producția de semințe realizată de hibrizii de floarea-soarelui, în loturi demonstrative în localitățile Fundulea și Bărăganu - Brăila, în anul 2018

Nr. crt.	Hibridul/Fundulea	Producția (kg/ha)	Conținut în ulei (%)	Hibridul/Brăila	Producția (kg/ha)	Conținut în ulei (%)
1	HS 5442	3689	51,6	HS 5442	4456	52,3
2	HS 7104	4132	51,0	HS 7104	4235	51,0
3	HS 6877	3977	52,0	HS 6877	4065	51,4
4	HS 5840	4021	50,8	HS 5840	4227	50,3
5	HS 6958	3955	52,0	HS 6958	3896	51,9
6	Performer	3554	50,2	Performer	3750	49,0

DL 5%

12,3

8,6

Concluzii

- În faza 4 a proiectului au fost realizate toate activitățile propuse.
- Au fost studiați hibrizii rezistenți la secetă, pentru caracteristicile importante, care să contribuie la optimizarea tehnologiilor corespunzătoare fiecărei zone în parte.
- Studiile au fost făcute pentru rezistență la secetă, arșiță, rezistență la boli și la lupoai.

- S-au studiat principalele caracteristici care contribuie la realizarea unei producții de semințe, foarte bună.
- Au fost studiați hibrizii, în ceea ce privește unele însușiri fiziologice, care să ajute în viitor, la o mai ușoară selecție pentru rezistență la secetă.

- Au fost studiați hibrizii, pentru rezistență la temperaturi scăzute, în perioada de germinare-răsărire.
- Hibrizii realizați au fost testați de asemenea în condiții de casă de vegetație, pentru rezistență la atacul diferiților agenți patogeni și de câmp, selectându-se cei mai rezistenți.
- S-a făcut și selecția pentru rezistență la parazitul lupoia.
- Au fost studiate mai multe caracteristici morfologice și fiziologice, precum și cele de producție, selecția hibrizilor, pentru promovare vederea înregistrării în lista oficială, facându-se în funcție de acestea.

- Au fost organizate loturi demonstrative cu hibrizii promovați în etapa anterioară, facându-se și multiplicare de semințe pentru aceștia.
- Rezultatele din loturile demonstrative au arătat că hibrizii promovați sunt foarte performanți.
- Acești hibrizi vor fi predați pentru testare la ISTIS, în vederea înregistrării în lista oficială.

- Partenerii din cadrul proiectului au realizat studiul hibrizilor realizați în cadrul proiectului.
- Toate rezultatele obținute ne-au permis selecția celor mai buni, pentru a fi promovați cu recomandare de a fi cultivați, în zonele respective.