

ACADEMIA DE STIINTE AGRICOLE SI SILVICE
« Gheorghe Ionescu Sisesti »
I.N.C.D.A.-FUNDULEA
STATIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE AGRICOLA-TELEORMAN
Loc. Drăgănești-Vlasca, C.P.147135, Jud. Teleorman
Tel: 0247/440750; Fax: 0247/440676; E-mail:scda @scdatr.ro

RAPORT DE ACTIVITATE AL S.C.D.A.-TELEORMAN

PE ANUL 2013

Statiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă - Teleorman funcționează în conformitate cu prevederile HG 1460/18.10.2006, Legea 45/2009, Legea 72/2011, cu modificările ulterioare, fiind o instituție de drept public, cu personalitate juridică.

1. ACTIVITATEA DE C.D.I DESFĂȘURATĂ IN ANUL 2013

În anul 2013, activitatea de cercetare-dezvoltare a fost axată pe realizarea obiectivelor de cercetare specifice zonei de cultură din sudul României, în care predomină perioadele de secetă atmosferică și pedologică, pe realizarea activităților specifice fazelor 2013 din proiectul ADER 1.1.3. și a celorlalte teme de cercetare, pe realizarea unei structuri a producției de semințe conforme cu favorabilitatea zonei de influență a S.C.D.A.-Teleorman, în vederea asigurării veniturilor necesare desfășurării activității.

1. Proiecte de cercetare contractate în anul 2013

1. Proiecte : Număr : **1** proiect în cadrul Planului sectorial ADER 2020 :
Proiect 1.1.3. : « *Identificarea, testarea ecologică și selecția genotipurilor adaptate impactului schimbărilor climatice în cadrul speciilor de mazăre, năut, ricin și bumbac* ». Funcția : Director de proiect.

2.Contracte cu agenți economici : **8**

3.Cercetări finanțate din surse proprii: **26** experiențe.

Condițiile pedoclimatice din anul 2013 la S.C.D.A.-Teleorman

Evoluția climatică din anul agricol 2012-2013 a fost favorabilă manifestării potențialului productiv al rapitei, grâului, florii-soarelui și porumbului.(tabelul 1).

Pentru anul agricol 2012-2013(01.oct.2012- 30 sept.2013), din punct de vedere termic, s-a înregistrat o depășire a mediei multianuale cu 1,4°C, temperatura maximă absolută de 38,7 °C, minimă absolută de -17,2°C.

Tabelul 1

Condiții climatice din perioada 01.10.2012- 30.09.2013 S.C.D.A.-Teleorman

Specificare		X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	oct. 2012-sept. 2013
Tem p. °C	Dec. I	17,4	9,8	1,7	-5,3	2,3	6,4	9,3	19,9	18,7	21,9	26,3	20,1	
	Dec. a II a	14,7	5,0	-4,9	-1,6	1,6	5,6	12,5	19,7	23,8	23,1	25,2	18,0	
	Dec. a III a	11,4	5,7	-3,9	-0,5	4,0	2,9	18,2	18,1	22,8	25,0	22,7	15,3	
	Min.abs.	-1,1	-2,9	-17,2	-16,3	-4,1	-5,8	1,3	8,0	7,5	11,9	14,8	4,3	-17,2
	Max.abs.	30,3	21,5	10,3	10,9	16,4	19,6	31,8	33,2	36,3	38,7	37,2	31,7	38,7
	<i>Media lunară</i>	14,5	6,8	-2,4	-2,5	2,6	5,0	13,3	19,2	21,8	23,3	24,7	17,8	12,1
	<i>Media multian.</i>	11,6	4,3	-0,3	-3,4	-0,6	4,6	11,9	16,9	20,4	22,6	22,4	18,0	10,7
	<i>Diferența</i>	2,9	2,5	-2,1	0,9	3,2	0,4	1,4	2,3	1,4	0,7	2,3	1,8	1,4
Pp. mm.	Dec. I	0,8	9,4	41,4	3,0	7,8	0,4	33,6	0,4	8,6	57,6	0,2	0,6	
	Dec. a II a	2,8	5,2	23,6	18,8	15,4	13,2	6,2	11,2	21,8	25,4	0,4	5,8	
	Dec. a III a	20,0	1,4	8,4	19,0	27,4	33,4	0,6	73,8	116,6	4,6	37,4	63,2	
	<i>Total lunar</i>	23,6	16,0	73,4	40,8	50,6	47,0	40,4	85,4	142,0	87,6	38,0	73,8	718,6
	<i>Media multian.</i>	36,0	41,5	40,8	36,4	37,1	40,3	40,4	60,3	70,2	62,4	47,8	44,8	558,0
	<i>Diferența</i>	-12,4	-25,5	32,6	4,4	13,5	6,7	0,0	25,1	71,8	25,2	-9,8	29,0	160,6
<i>Dur.str.soare, ore</i>		88,9	35,6	40,7	37,0	36,0	82,3	126,5	160,0	163,0	154,8	150,8	115,5	1191,1
Umidit. rel aer, %	<i>Medie</i>	82	92	90	90	88	85	76	72	74	69	66	72	80
	<i>Minimă</i>	22	72	64	79	52	45	25	23	35	39	24	28	22
<i>Vit. vant., m/s</i>		0,9	0,8	1,1	1,0	1,4	1,4	1,2	1,1	1,0	0,9	1,0	1,2	1,1

prima zapada: 7 dec.2012;

Temp.min.: -17,2°C pe strat de zăpadă-data 14 dec.2012;

- 10,2^oC – 7 ian.2013- pe strat de zăpadă;
- 13,9^oC – 8 ian.2013- pe strat de zăpadă;
- 15,8^oC – 9 ian.2013- pe strat de zăpadă;
- 16,3^oC – 10 ian.2013- pe strat partial de zăpadă.

Temperaturile foarte scăzute din decembrie si ianuarie si în general, din întreaga perioadă de iarnă, nu au afectat puternic desimea plantelor de rapită si deloc, desimea plantelor de grâu, stratul de zăpadă protejând culturile.

Desi desprimăvărarea a fost tardivă, temperatura aerului a început să crească treptat, începând cu luna aprilie, astfel că, începând cu această lună, s-a depășit maxima de 30 °C. Luna cu temperatua medie lunară cea mai mare a fost luna august, cu 24,7°C, cu 2,3°C mai mare decât media multianuală, contribuind la maturarea florii-soarelui si porumbului.

Pluviometric, în perioada 01.10.2012-30.09.2013, s-a înregistrat o cantitate totală de precipitatii de 718,6mm, cu 160,6 mm peste media multianuală, dar cu o alternare a perioadelor ploioase cu cele secetoase, care au afectat partial potentialul de productie al culturilor agricole, au redus efectul tehnicilor agricole aplicate, au îngreunat lucrarea de recoltare la rapită si grâu, fiind prezentă si grindina. Seceta a fost prezentă în perioadele: septembrie-noiembrie 2012, 43 de zile fără precipitatii utile în aprilie –mai, 38 zile fără precipitatii utile în iulie-august. Excesul de apă a fost în luna mai, a treia decadă a lunii iunie- a doua decadă a lunii iulie (cumulat 199,6mm), a treia decadă a lunii septembrie (63,2 mm in 2 zile).

2.Obiectivele proiectelor de cercetare contractate si a cercetărilor proprii

2.a.Proiectul ADER 1.1.3./2011: „Identificare, testarea ecologică și selecția genotipurilor adaptate impactului schimbărilor climatice în cadrul speciilor de mazăre, năut, ricin și bumbac”

Obiectivul general : Diversificarea materialului biologic existent la culturile de mazăre, năut și ricin, conservarea germoplasmei de bumbac și identificarea unor genotipuri capabile să răspundă necesităților unei agriculturi durabile prin obținerea unor resurse (proteice, lipidice, fibre naturale) cât mai ecologice,

protecția mediului (inputuri reduse cu substanțe chimice în tehnologiile de cultură), îmbunătățirea calității vieții.

Obiective specifice :

1. Identificarea și testarea ecologică a surselor de germoplasmă în arealele vulnerabile;

2. Determinarea capacității de producție și a gradului de toleranță la stres meteo-climatic și biotic.

În anul 2013, au fost planificate și s-au derulat două faze în cadrul acestui proiect de cercetare.

Obiectivul fazei 4/2013: „Selecția materialului de ameliorare și înființarea experiențelor la culturile de mazăre, năut, ricin și bumbac”.

Obiectivul fazei 5/2013: „Observații, determinări biometrice, recoltare, analize de laborator și interpretarea rezultatelor la culturile de mazăre, năut, ricin și bumbac”.

2.b. Obiectivele cercetărilor proprii, de profil, finanțate din venituri proprii

1.Obiectivul: „Crearea și promovarea de forme genetice (linii/soiuri) cu potențial productiv, calitativ și adaptativ superior formelor aflate în cultură, la speciile de mazăre, năut și ricin”.

2.Obiectivul: Valorificarea condițiilor pedoclimatice și asigurarea durabilității agriculturii în zonele afectate de secetă și arșiță, testarea noilor genotipuri în condiții de stres termic și hidric;

3.Obiectivul: Asigurarea stabilității și durabilității sistemelor agricole, creșterea competitivității și eficienței producției agricole prin elaborarea tehnologiilor de cultură îmbunătățite și adaptate condițiilor pedoclimatice din sudul României,

a. Tema: Soluții tehnologice pentru folosirea rațională a îngrășămintelor chimice, adoptarea de soluții alternative pentru asigurarea elementelor nutritive necesare plantelor de cultură, în vederea creșterii randamentelor, îmbunătățirii calității producției, fertilității solului și protecției mediului;

b. Tema: Tehnologii agricole conservative a apei si a însusirilor fizice ale solului în conditii de stres termic si hidric;

c. Tema: Tehnologii de protejare a culturilor agricole împotriva buruienilor de importantă majoră, prin testarea si promovarea noilor produse erbicide cu grad ridicat de combatere, cresterea eficacității si selectivității erbicidelor, prin adaptarea dozei si epocii de aplicare la conditiile de stres hidric si termic din sudul României, studiul efectului remanent al erbicidelor.

d. Producerea de sământă din cetegoriile biologice superioare

3. Rezultate obtinute pe obiective de cercetare

3.1. 2.a.Proiectul ADER 1.1.3./2011„Identificare, testarea ecologică și selecția genotipurilor adaptate impactului schimbărilor climatice în cadrul speciilor de mazăre, năut, ricin și bumbac”

Obiectivul general : Diversificarea materialului biologic existent la culturile de mazăre, năut și ricin, conservarea germoplasmei de bumbac și identificarea unor genotipuri capabile să răspundă necesităților unei agriculturi durabile prin obținerea unor resurse (proteice, lipidice, fibre naturale) cât mai ecologice, protecția mediului (inputuri reduse cu substanțe chimice in tehnologiile de cultură),îmbunătățirea calității vieții.

Obiective specifice :

1. Identificarea si testarea ecologică a surselor de germoplasmă în arealele vulnerabile;

2. Determinarea capacității de productie si a gradului de tolerantă la stres meteo-climatic si biotic.

Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului:

Se preconizează identificarea, testarea ecologică, înmulțirea semințelor în vederea omologării de noi soiuri și introducerii acestora în producție, precum și protejarea invențiilor prin brevetare.

Creșterea producțiilor cu 10% și a conținutului de proteină cu minimum 2% la noile genotipuri de mazăre și năut față de soiurile actuale aduc un aport de proteină vegetală de 100-200 kg/ha pentru fiecare cultură în parte.

Reducerea costurilor cu îngrășăminte chimice azotoase cu 450-500 lei/ha la culturile de mazăre și năut.

Reducerea cu 10% a pierderilor de producție la recoltare la culturile de mazăre, năut și ricin prin obținerea indicatorilor de pretabilitate la recoltarea mecanizată.

Posibilitatea valorificării terenurilor necultivate din jurul localităților rurale și a terenurilor cu grad de fertilitate mai scăzut prin cultivarea acestora cu ricin și bumbac, culturi care pot folosi eficient rezervele nutritive naturale ale solului.

În anul 2013, pentru activitatea de cercetare desfășurată în cadrul proiectului menționat s-au întreprins lucrări de identificare a materialului genetic aflat în conservare privind colecțiile la speciile de mazăre, năut, ricin și bumbac, înregistrare, pregătire și semănat în câmpul experimental. Colecțiile de soiuri/linii autohtone și străine au fost constituite astfel: mazăre (86), năut (110), ricin (65) și bumbac (84). Pe parcursul perioadei de vegetație au fost efectuate observații fenologice, iar la maturitate s-au recoltat probe de plante pe care s-au realizat determinări biometrice și numărători. Analizele au continuat în laborator, după care s-au înregistrat toate datele experimentale și s-au efectuat calculele și interpretările statistice corespunzătoare. Rezultatele obținute au fost corelate între ele, precum și cu factorii climatici (temperatură, precipitații).

Pentru a contracara efectele negative ale factorilor climatici (temperaturi medii zilnice și/sau lunare peste media multianuală, precipitații medii lunare sub mediile multianuale) manifestate constant în ultimii ani agricoli, asupra productivității plantelor s-a urmărit identificarea unor genitori din colecțiile de mazăre, năut, ricin și bumbac care să fie utilizați în crearea de noi genotipuri recombinat, care să întrunească acele caracteristici ce le permit o adaptabilitate crescută la modificările ecoclimatice din zona de sud a țării.

S-au identificat genotipuri care, deși au o perioadă de vegetație asemănătoare se diferențiază în privința momentului manifestării fenofazelor, exprimate ca sumă a temperaturilor, ceea ce permite o mai riguroasă alegere a genitorilor utilizați în procesul de hibridare, tendința fiind de alegere a celor care au o mai mare precocitate corelată pozitiv cu o perioadă mai timpurie și relativ scurtă a înfloritului (mazăre: Athos, Azur, Austin, Baccara, F 927-94, Ischobi, Lotto, Odeon, GM 2377, PMG 201A, Profi, Renata, Turbo). Unele dintre aceste soiuri/linii se caracterizează prin elemente de productivitate (nr. ramuri, nr. păstăi/pl., nr. boabe/păst. și nr. boabe/pl., greut. boabe/pl.) care asigură o superioritate a capacității de producție și a calității acesteia.

Pentru năut, se urmărește introducerea în procesul de ameliorare a formelor cu adaptabilitate ridicată, atât la factorii de stres biotic (boli, dăunători) cât și abiotic (secetă atmosferică și pedologică), dar cu potențial productiv și calitativ ridicat (N 684/01-1, N 257/01, N 881/01 și N 686/01, Plovdiv, N 287/01, PP 87 și Kubanskii).

Ricinul are, în materialul biologic existent la SCDA Teleorman, o varibilitate bună în privința productivității (TR 202/01, T 647/02, TR 144/93, TR 647/02), dar și a precocității (Teleorman, Cristian), caracteristică esențială pentru realizarea unei recolte economice relativ timpurii, ceea ce creează premisele diversificării acestuia și a obținerii prin hibridare și selecție a unor genotipuri noi cu caracteristici morfologice și fiziologice capabile să conducă la obținerea unor rezultate de producție eficiente.

2.b. Obiectivele cercetărilor proprii, de profil, finanțate din venituri proprii

1.Obiectivul: „Crearea și promovarea de forme genetice (linii/soiuri) cu potențial productiv, calitativ și adaptativ superior formelor aflate în cultură, la speciile de mazăre, năut și ricin”.

Pentru atingerea acestui obiectiv, au fost realizate activități de cercetare privind: analizarea complexă a materialului de ameliorare din toate verigile (F₁-F₈), la speciile de mazăre și năut, respectiv ricin (C₁-C₁₀), precum și din culturile

comparative (125 variante la mazare, 60 la naut si 25 la ricin), selecția formelor cu potențial productiv, calitativ și adaptativ superior soiurilor/liniilor considerate ca martor, stabilirea schemelor de testare, pregătirea materialului biologic pentru semănat, amplasarea în câmpul experimental (pregătirea terenului, pichetat, semănat), întreținerea culturilor în vegetație, efectuarea de observații fenologice, recoltarea probelor de plante pentru determinări biometrice și numărători, a plantelor elită, precum și recoltarea variantelor experimentale în integralitatea lor.

Prelucrarea materialului biologic în laborator a constat în determinări biometrice, numărători și cântăriri de probe, înregistrarea rezultatelor pentru fiecare cultură (specie), urmată de prelucrarea și interpretarea statistică a acestora.

Pe baza analizei rezultatelor multianuale, au fost identificate și promovate pentru înmulțirea seminței, în vederea testării în rețeaua ISTIS, 2 linii de mazare tip afile (M 16/06 și M 36/06), 2 linii de năut (N 462/00 și N 326/99) și 1 linie de ricin (T 128/98). Datorită cantităților mici de sămânță disponibile pentru semănat, producțiile obținute nu au permis înscrierea pentru testare în anul 2013, dar a continuat procesul de multiplicare a materialului semincer.

2.Obiectivul: Valorificarea condițiilor pedoclimatice si asigurarea durabilității agriculturii în zonele efectate de secetă si arșiță, testarea noilor genotipuri în condiții de stres termic si hidric;

Amplasarea S.C.D.A. Teleorman într-o zonă pedoclimatică afectată de ger în perioada de iarnă și de secetă însoțită de arșiță în perioada de vară, a determinat extinderea activității de testare a noilor creații românești și străine, aflate în diferite stadii ale procesului de ameliorare, concretizându-se în realizarea cercetărilor la 3642 variante experimentale, din care: 40 la rapiță, 276 la cereale păioase, 3210 la floarea soarelui, 7 la porumb și 113 bumbac, având ca obiectiv comportarea acestora sub aspectul adaptabilității la condițiile climatice din sudul țării prin etalarea unor capacității de producție ridicate, precum și evidențierea rezistenței/toleranței la factorii de stres biotici și abiotici.

Rezultatele obținute au condus la identificarea genotipurilor cu rezistență/toleranță la stresul termic și hidric specific zonei de influență a S.C.D.A. Teleorman:

- la cultura de orz de toamnă: ANDREEA (7898 kg/ha), ARTEMIS (7668 kg/ha), DN -196-17 (7901 kg/ha), DN-243-1 (7742 kg/ha), F841-06 (7695 kg/ha) , CARDINAL (7367 kg/ha) din germoplasma românească și SUR 603 (8143 kg/ha), SUR 607 (8305 kg/ha), SUR 620 (8165 kg/ha) din germoplasma străină.
- la cultura de orzoaică de toamnă: SUR-703(7859 kg/ha), SUR 706 (8296 kg/ha);
- la cultura de grâu de toamnă: OTILIA (6800 kg/ha), MIRANDA (6560 kg/ha), ROVINE (7760 kg/ha), ADELINA (7040 kg/ha), IZVOR (6720 kg/ha), BOEMA 1 (5980 Kg/ha), GLOSA (5960 Kg/ha), PARTENER (5560 Kg/ha) din germoplasma românească și MOISSON (9310 kg/ha), PO 6079 (8360 kg/ha), KARIZMA (8070 kg/ha), GORDIAN (9310 kg/ha), SUR 504 (8270 kg/ha), SUR 525 (8450 kg/ha), SUR 528 (8780 kg/ha) din germoplasma străină.
- la cultura porumbului: F-376 (8523 kg/ha), OLT (9100 kg/ha) din germoplasma românească și NS 444 (8878 kg/ha), ZEROS (9942 kg/ha), RABINA (10450 kg/ha) din germoplasma străină.
- la cultura de floarea soarelui: FAVORIT convențional (4115 Kg/ha) din germoplasma românească și din germoplasma românească și (4500 kg/ha), SUR 13/264 IMI rezistent (4500 kg/ha), SUR 13/271 CL PLUS rezistent (4573 kg/ha), SUR 13/103 convențional (4737 kg/ha), SUR 13/103 ORO rezistent (4536 kg/ha), NS 1 (5455 kg/ha), NS 2 (5707 kg/ha), NS 18 (5857 kg/ha), SULFOSOL SULFO rezistent (5185 kg/ha), ALVAREZ SULFO (5655 kg/ha), TOLEDO SULFO (4841 kg/ha), AMIGO SULFO rezistent (4856 kg/ha), TORO SULFO rezistent (4671 kg/ha), LA PAMPA SULFO rezistent (4858 kg/ha) din germoplasma străină.
- la cultura de rapiță: cultura a fost compromisă ca urmare a căderii de grindină pe 8 iulie, chiar înainte de efectuarea lucrării de recoltat.

- la bumbac: în cadrul proiectului ADER 1.1.3. au fost recuperate 113 genotipuri (linii și soiuri de bumbac) din care s-au evidențiat soiurile Dorina, Adelin și Brânceni în ceea ce privește precocitatea și adaptabilitatea la condițiile de stres termic și hidric din zona de referință. Aceste soiuri fac parte din grupa soiurilor precoce, având în vedere faptul că ajung la maturitate până la sfârșitul lunii septembrie.

3. Obiectivul: Asigurarea stabilității și durabilității sistemelor agricole, creșterea competitivității și eficienței producției agricole prin elaborarea tehnologiilor de cultură îmbunătățite și adaptate condițiilor pedoclimatice din sudul României.

a. Tema: Soluții tehnologice pentru folosirea rațională a îngrășămintelor chimice, adoptarea de soluții alternative pentru asigurarea elementelor nutritive necesare plantelor de cultură, în vederea creșterii randamentelor, îmbunătățirii calității producției, fertilității solului și protecției mediului;

S-au identificat cantitățile de fertilizanti pentru grâu, porumb, floarea-soarelui, mazăre pentru anul 2013:

- grâu semănat după mazăre: N60P40- 4481 kg/ha;
1212 kg/ha spor de producție;
- grâu semănat după porumb: N80P40- 4531 kg/ha;
2734 kg/ha spor de producție;
- mazăre (semănată în toamnă): N25P40: 3704 kg/ha; 611kg/ha spor de producție;
 - porumb: N100P80:8638kg/ha; spor de producție 4958kg/ha ;
 - fl.soarelui: N40P40: 3618 kg/ha; 1476kg/ha spor de producție.

Testarea noilor *fertilizanti foliari* a demonstrat efectul favorabil al acestora asupra creșterii producției la culturile de rapită, grâu, porumb și floarea-soarelui, prin aplicare în concentrații de 0,2-1%, în cel puțin două etape, (câte 5 l/ha) în fazele vegetative:

- La cultura de *rapită*, produsele testate, cu eficiență sporită, au fost: Bor complex NPK 1%- 807 kg/ha spor de producție, Asfac BCO 0,2%-890 kg/ha spor, Hemic V2 0,5% – 500 kg/ha spor ;

La cultura de *grâu*, cei mai eficienți fertilizanti foliari au fost: Abiogeneză H 1%- 364 kg/ha spor de producție, MSC 1%- 354 kg/ha spor, Hemic V2 0,5% - 263kg/ha spor ;

- La cultura de *floarea-soarelui* au fost eficiente produsele: Nutrifert 1%- 486 kg/ha spor de producție, Hemic V2 0,5%- 416 kg/ha spor, Toyo PTS 0,5%- 342 kg/ha spor de producție, MSC 1%- 387 kg/ha spor ;

- Pentru *porumb*, efectul fertilizantilor foliari s-a concretizat în sporuri de producție de: 465 kg/ha cu R- 3211 HUAH 1%, 450 kg/ha cu Hemic V2 0,5%, 446 kg/ha cu Nutrifert 1%.

Datele obținute demonstrează că fertilizarea chimică este o verigă tehnologică importantă, care trebuie adaptată condițiilor de sol și climă, în acord cu cerințele plantei.

b.Tema:Tehnologii agricole conservative a apei și a însușirilor fizice ale solului în condiții de stres termic și hidric

În anul 2013 s-au studiat patru variante de lucrarea solului în vederea semănatului, la culturile de grâu și porumb:

1. Varianta clasică: arat toamna, după recoltarea plantei premergătoare, discuit +grăpat, lucrat cu combinatorul, semănat;
2. Lucrat cu cizelul, discuit +grăpat, lucrat cu combinatorul, semănat;
3. - Discuit la 16 cm după recoltarea plantei premergătoare, discuit + grăpat înainte de semănat, lucrat cu combinatorul, semănat la GRAU;
- Scarificat la 35 cm, discuit +grăpat, lucrat cu combinatorul, semănat;
4. Erbicidat total după recoltarea plantei premergătoare, semănat direct în miriste(Grâu).

Rezultatele obținute la cultura de *grâu*, au evidențiat superioritatea variantei de lucru a terenului prin două discuirii, lucrat cu combinatorul, semănat cu semănătoarea TUME față de toate celelalte variante: spor de producție de 486 kg/ha față de varianta clasică, o rezervă de apă superioară variantei clasice cu 320 m³/ha, reducerea consumului de combustibil cu 28 %.

Varianta de lucru prin erbicidare totală urmată de semănatul direct în miriste cu semănătoare HORSCH, a fost superioară variantei clasice și lucrării cu cizelul.

Fată de varianta clasică, sporul de producție a fost de 410 kg/ha, economia de combustibil fiind de 38% iar rezeva de apă din sol îmbunătățită cu 410 m³/ha. Lucrarea terenului cu Cizelul nu este o variantă de lucru favorabilă pentru grâu, pe terenuri cu un conținut de argilă ridicat .

Pentru cultura de *porumb*, evoluția climatică favorabilă din acest an a condus la obținerea unor producții ridicate de boabe în toate varietățile de lucru, anume peste 7000 kg/ha. Din cele 3 variante de pregătire a terenului, pentru anul 2013 la *porumb*, varianta clasică de lucru s-a dovedit superioară variantei de scarificare sau de folosire a cizelului, prin obținerea unei producții de 8456 kg/ha, în timp ce lucrarea de scarificare+ discuit+ combinator, a generat o producție de 7864 kg/ha iar lucrarea cu cizelul + discuit+ combinator, a condus la obținerea unei producții de 7861 kg/ha.

c. Tema: Tehnologii de protejare a culturilor agricole împotriva buruienilor de importantă majoră, prin testarea și promovarea noilor produse erbicide cu grad ridicat de combatere, creșterea eficacității și selectivității erbicidelor, prin adaptarea dozei și epocii de aplicare la condițiile de stres hidric și termic din sudul României, studiul efectului remanent al erbicidelor.

În anul 2013 obiectivul de cercetare s-a realizat prin contracte de colaborare cu firme producătoare precum și cercetări proprii cu tematică de cercetare a acțiunii biologice a unor produse în combaterea buruienilor din culturile de mazăre ,năut, grâu și *porumb*.

Rezultatele obținute la un număr de 12 experiențe cu 75 variante au pus în evidență că folosirea noilor substanțe în combaterea buruienilor din principalele culturi de câmp: grâu, *porumb*, mazăre, năut au determinat reducerea gradului de îmburuienare în proporție de 87- 97% . Aceste molecule de erbicide aplicate nu au determinat efecte fitotoxice asupra plantelor de cultură.

La *porumb*, s-a studiat cu precădere combaterea buruienilor problemă cum sunt: *Sorghum halepense*, *Cirsium arvense*, *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Abutilon theophrasti*, *Xanthium strumarium*, *Echinochloa crus-galli*, *Solanum nigrum*, *Hibiscum trionum*. Pentru combaterea speciei *Sorghum halepense* în acest an s-au testat noi molecule de erbicide: Zenith

nicosulfuron în doză de 1,5 – 2,0 l/ha, Mistral 4 SC -1,0- 1,5 l/ha, determinând o combatere în procent de 88 - 97 % a acestei specii. Pentru combaterea buruienilor mono anuale și dicotiledonate rezultate foarte bune s-au obținut prin aplicarea erbicidelor Akris 2,5 l/ ha , Adengo 0,4 l/ha, Succesor 600 2,0 l/ha și Succesor T 3,0 l/ha precum și GF-2467 în doză de 0,3-0,45 l/ha, Acetogan 900 2,0 l/ha , Laudis 66 OD 2,25 l/ha, determinând o reducere a gradului de combatere a buruienilor în procent de 90-95 %..

La cultura de grâu s-au dovedit a fi foarte bune în combaterea buruienilor, reducând gradul de îmburuienare în proporție de 93-95%, noile erbicide: Fluroxipir 0,375- 1,0 l/ha, Cerlit 0,5-1,0 l/ha, , Lancelot super 33 gr/ha, GF.2819 0,125 -0,375 l/ha ,GF2686 0,05-0,06kg/ha, Kantor 0,075 l/ha. De asemenea în cultura de soia în acest an s-au evidențiat în combaterea buruienilor erbicidele : Pledge 50 WP 40 -60 gr/ha, Stomo330 EC 5,0 l/ha, determinând o combatere a buruienilor în proporție de 80-85%.

Moleculele de erbicide testate nu au manifestat impact negativ asupra producției.

Prin rezultatele obținute s-a urmărit creșterea eficacității și selectivității erbicidelor prin adaptarea dozei și epocii de aplicare în condițiile de stres hidric și termic din Sudul României; reducerea dozelor de erbicide prin diverse tehnologii de aplicare; reprezentarea în câmpuri demonstrative a noilor tehnologii și secvențe tehnologice proprii privind combaterea buruienilor problemă din culturile de cereale și leguminoase.

d. Producerea de sământă din ceteoriile biologice superioare

În procesul de producere de sământă, s-a urmărit menținerea valorii biologice a soiurilor, prin păstrarea în câmp a purității biologice de 100 %. În anul 2013, s-a produs sământă din verigile superioare la cultura de grâu de toamnă- soiurile Boema, Glosa și Izvor, la cultura de orz- soiul Cardinal, la cultura de mazăre-soiul Vedea, permițând asigurarea semintelor necesare în procesul de producere de sământă la sectorul de dezvoltare.

5. Manifestări științifice organizate de S.C.D.A.-Teleorman

1. Dezbateră științifică: “Culturi, soiuri și hibrizi pentru partea de sud a României”- 02.aprilie 2013. Participare: cercetători, DADR –Teleorman, DADR – Giurgiu, reprezentanți firme agricole, 30 producători agricoli;

2. Dezbateră științifică și demonstrația practică: “ Lucrările solului în condiții climatice extreme” 04 septembrie 2013. Participare: cercetători, DADR – Teleorman, DADR –Giurgiu , 58 producători agricoli.

6. Participare la târguri și expoziții

- Participare la Târgul pentru agricultură și industrie alimentară “AGRALIMEX” – 04-09 august 2013 - Alexandria-Teleorman.

7. Activități de diseminare a rezultatelor cercetărilor științifice către beneficiari

- Inițierea unui număr de 4 loturi demonstrative;
- Organizarea „ Zilei grâului;
- Prezentarea ofertei de sământă pentru principalele culturi agricole, la soiuri și hibrizi cu productivitate și caracteristici de calitate superioare, rezistenți la condițiile de stres hidric și termic;
- Vânzarea către beneficiari a cantității de 11 400 to seminte de grâu, orz, mazăre, năut, floarea-soarelui, porumb, din soiuri și hibrizi adaptați la stresul termic și hidric.
- “Oferta cercetării științifice pentru transfer tehnologic în agricultură , industria alimentară și silvicultură”: 4 comunicări științifice;
- 6 intervenții radio, cu prezentarea elementelor tehnologice specifice, în condițiile manifestărilor climatice extreme, 1 intervenție TV ;
- Expertiză agricolă în exploatarea agricolă : boli și dăunători la rapită de toamnă, pregătirea terenului pentru culturile de toamnă, recomandarea soiurilor și hibrizilor adaptați condițiilor din sudul României, combaterea buruienilor;
- Organizarea a 5 vizite de lucru ale producătorilor agricoli din zona de influență a S.C.D.A.-Teleorman, specialiști D.A.D.R.-Teleorman și Giurgiu, în câmpul experimental și loturile demonstrative ale S.C.D.A.-Teleorman.

8. Cercetări de perspectivă

1. Proiect ADER 2020:Diversificarea materialului biologic existent la culturile de mazăre, năut și ricin, conservarea germoplasmei de bumbac și identificarea unor genotipuri capabile să răspundă necesităților unei agriculturi durabile prin obținerea unor resurse (proteice, lipidice, fibre naturale) cât mai ecologice, protecția mediului (inputuri reduse cu substanțe chimice in tehnologiile de cultură),îmbunătățirea calității vieții.

2. - Conservarea, regenerarea, îmbunătățirea si multiplicarea germoplasmei de mazăre, năut, ricin si bumbac pentru cresterea rezistentei la secetă si temperaturi extreme;

3. Cresterea biodiversității prin testarea si recomandarea genotipurilor de perspectivă la cereale păioase, rapită, leguminoase boabe, porumb , floarea-soarelui, îndeosebi din punct de vedere al stabilității productiilor si rezistentei/tolerantei la factorii de stres abiotici din sudul României;

4. Asigurarea stabilității si durabilității sistemelor agricole, cresterea competitivității si eficienței producției agricole prin elaborarea tehnologiilor de cultură îmbunătățite si adaptate condițiilor pedoclimatice din sudul Romaniei, prin:

- **Solutii tehnologice de low-cost, specifice zonelor afectate de secetă , în vederea conservării apei si solului (lucrările solului, consum de apă, irigare, semănat, rotatia, în vederea conservării apei din precipitatii, solutii alternative pentru asigurarea elementelor nutritive necesare plantelor de cultură, în vederea cresterii randamentelor, îmbunătățirii calității producției, fertilității solului si protecției mediului) la principalele culturi agricole;**
- **Tehnici integrate pentru prevenirea si combaterea buruienilor, bolilor si dăunătorilor din culturile agricole;**
- **Crearea de soiuri noi la culturile de năut, mazăre si ricin, bumbac, cu parametri superiori de productie, calitate, stabilitate si rezistentă la factorii de stres climatic;**

- Diversificarea germoplasmei de ricin prin crearea si promovarea de noi genotipuri valoroase în privinta continutului de ulei, pretabile la valorificarea ca materii prime pentru obtinerea biocombustibililor.

9. DIFICULTATI –PROPUNERI DE REZOLVARE

1. Surse financiare insuficiente, atrase prin contracte de cercetare , proiecte de cercetare, pentru dezvoltarea activității de cercetare si cresterea vizibilității, pentru asigurarea unei dotări competitive.

Rezolvare : - Program national de cercetare stiintifică agricolă si realizarea tematicii zonale de către statiunile de profil ;

- Implicare mai activă a colectivului de cercetători în proiectele de cercetare nationale, colaborări cu alte institutii de profil din tară si străinătate ;

- Perfectionarea profesională continuă a cercetătorilor tineri.

2. Deblocarea posturilor din cercetare , pentru cresterea competitivității si a calității colectivelor de cercetare.

3. Cofinantarea activității de cercetare în proportie mare din sectorul de dezvoltare.

S.C.D.A.-Teleorman a încheiat anul 2013 cu rezultate economice favorabile, datorită contributiei substantiale a sectorului de dezvoltare, care a asigurat buna functionare a unității, a permis efectuarea tematicii de cercetare specifice zonei de sud a României si realizarea unui program minimal de investitii.

- S.C.D.A.-Teleorman poate si trebuie să continue să dezvolte cercetările din domeniul agricol, deoarece este amplasată într-o zonă afectată de stresul climatic, există un colectiv de cercetători consolidat si disponibil pentru îmbunătățirea pregătirii profesionale, a transferului rezultatelor stiintifice în exploatatiile agricole din sudul României, are dotarea necesară, există oportunități pentru dezvoltarea parteneriatelor stiintifice internationale, sprijin din partea sectorului de dezvoltare si a conducerii unității, interes din

**partea fermierilor pentru solutiile tehnologice recomandate de
S.C.D.A-Teleorman.**

**Director
Dr.ing. Emilian Negrilă**