

REZUMAT RAPORT FAZA II - 2012

PROIECT

ADER 1.1.4 „Identificarea, testarea ecologica si selectia genotipurilor de canepa monoica si dioica, precum si a inului de fibra, adaptate impactului schimbarilor climatice”

Contract 471 / 14.11.2011

1. Obiectivul proiectului: Adaptarea tehnologiilor de cultură și de creșterea animalelor pentru diminuarea efectelor schimbărilor climatice.

Obiectivele specifice ale propunerii de proiect: Sortiment de cultură și genotipuri diversificate, competitive, cu performanțele superioare de calitate și stabilitatea recoltelor, în vederea satisfacerii cerințelor generale și specifice ale pieții.

2. Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului: Din activitățile de cercetare ale partenerilor implicați vor rezulta linii valoroase sub aspectul productivității și calității ce vor întruni condițiile de omologare. Vor fi înmulțite liniile de perspectivă pentru organizarea procesului de producție al semințelor la noile creații. Vor fi luate în studiu verigi tehnologice specifice pentru realizarea producțiilor optime în condiții de stres climatic.

3. Obiectivul fazei:

CP – Amplasarea în câmp a experiențelor cu cânepă monoică

- Observații și determinări biologice și fenologice asupra creșterii și dezvoltării plantelor.

P1 – Amplasarea în câmp a experiențelor și determinări biologice și fenologice asupra creșterii și dezvoltării plantelor la cânepa dioică.

P2 - Amplasarea în câmp a experiențelor .

- Observații și determinări biologice și fenologice asupra creșterii și dezvoltării plantelor la inul pentru fibre.

4. Activități preconizate pentru atingerea obiectivului fazei:

Nr. crt	Parteneri /acronim (cf. Formular A – Informații)	Activități (cf. Planului de realizare al proiectului)
1.	Coordonator SCDA Secuieni, Jud. Neamț	-amplasarea în câmp a experiențelor cu cânepă monoică pentru sământă -observatii și determinări fenologice -identificarea plantelor elite tipice -raport de fază
2.	P1 SCDA Lovrin, Jud. Timiș	-amplasarea în câmp a experiențelor la cânepa dioică. -observații fenologice asupra dezvoltării plantelor. -întreținerea culturilor.
3	P2 SCDA Livada, Jud. Satu Mare	-analizarea și identificarea de plante elită la inul pentru fibre – 300 selecții. -identificarea liniilor cu rezistentă sporită la secetă și uscăciunea atmosferică -selecția plantelor elită

5. Rezumatul fazei: (maxim 5 pagini) și lucrarea "in extenso"

- activități efectuate/rezultate obținute/costuri față de Planul de realizare propus.

Condițiile climatice de amplasare a experiențelor de cânepă monoică la S.C.D.A. Secuieni s-au desfășurat în bune condiții, însă pe un deficit de 46,6 mm în toamnă și iarnă, inclusiv luna februarie. Deficitul s-a completat însă cu un surplus pe lunile februarie, martie, aprilie și cu 43,8 mm plus față de media multianuală a lunii mai. S-a înregistrat o scurtă perioadă secetoasă între 21 aprilie – 19 mai, în faza de răsărire a plantelor și trecerea la faza de creștere intensă când s-a observat o ușoară stagnare diferită de la un genotip la altul cât și la soiurile aflate în cultură.

La S.C.D.A. Lovrin (P1), perioada de stagnare a creșterii plantelor s-a prelungit până la data de 25 mai, după care precipitațiile căzute au favorizat alungirea plantelor cu peste 5-6 cm zilnic.

La S.C.D.A. Livada (P2), însămânțarea culturilor s-a produs în timp optim, dezvoltarea plantelor s-a desfășurat normal pe baza rezervelor din sol.

Activități efectuate

CP S.C.D.A. Secuieni. Dintre cele 131 de genotipuri identificate în faza 1 cu un conținut redus în THC sub 0,2 %, determinare colorimetrică, s-au selectat 63 de linii ce s-au grupat pe două câmpuri de selecție funcție de perioada de vegetație și înălțimea plantelor din anul anterior. În primul câmp s-au selectat elitele recoltate în 26 iulie cu talia plantelor cuprinsă între 120 – 140 cm.

Pentru atingerea obiectivelor proiectului, selecția genotipurilor de cânepă monoică pentru rezistența la impactul schimbărilor climatice, ne-am orientat spre selecția de genotipuri cu perioadă foarte redusă de vegetație, având în considerare următoarele:

1. Ajung la maturitate spre sfârșitul lunii iulie – începutul lunii august

Înflorirea plantelor se desfășoară între 1-10 iunie, iar dezvoltarea și formarea fructelor are loc în condiții optime de umiditate și temperatură, iar prin maturarea fructelor la sfârșitul lunii iulie, se evită perioada de arșiță atmosferică specifică sfârșitului lunii iulie și început de august, când la culturile normale de cânepă producția de fructe este mult diminuată ca urmare a polernizării defectuoase.

2. formarea și maturarea fructelor în perioada 15 iunie – 15 iulie, se desfășoară în condiții favorabile de umiditate în sol și în atmosferă.

3. talia redusă a plantelor cuprinsă între 1 – 1,5 m, determină posibilitatea mecanizării mecanizate cu combina de cereale direct din lan.

4. constituie o bună premergătoare pentru rapiță și cerealele de toamnă, prin eliberarea devreme a terenului.

Elitele identificate cu perioadă foarte scurtă de vegetație, de până la o sută de zile, s-au grupat pe proveniențe funcție de lungimea timpului de vegetație calculate după media și varianța statistică.(tab 1) În anul anterior rezultatele la producția de fructe nu sunt concludente datorită consumului de către vrăbii, de aceea în acest an se vor amplasa în sistem protejat cu plasa.

Pe fiecare proveniență se vor identifica un număr suficient de plate eltă pentru continuarea analizelor în laborator și identificare de genotipuri cu o mai mare stabilitate și uniformitate a caracterelor ce se vor stabili în câmpuri de selecție și de multiplicare.

Camp selecție nr.1 – Canepă monoică

Proveniența	Nr. de linii	Lungimea tulpinii		Diametrul tulpinii		Greutatea segmentului		Continut fibra %	
		Media (cm)	S %	Media (cm)	S %	Media (cm)	S %	Media (cm)	S %
Z7	4	125,0	7,4	5,3	7,4	8,7	11,3	25,7	8,5
M	7	135,1	8,1	7,3	8,5	7,6	12,5	22,5	11,7
M3	3	136,2	6,5	6,3	5,1	11,5	9,7	24,6	8,2
M6	5	131,5	9,1	7,1	12,5	12,1	11,4	21,9	11,3
C	9	129,5	11,3	6,8	11,4	13,2	18,5	25,9	12,3

Câmpul de selecția nr. 2 a cuprins elitele recoltate după data de 8 august cu talia cuprinsă între 180 – 190 cm.

Analizele de laborator au mai cuprins măsurători privind diametrul tulpinii, greutatea segmentului de tulpină analizat și conținutul în fibră.

Elitele reținute au fost grupate pe proveniențe și calculate statistic, înălțimea medie și varianța.(tab 2) Genotipurile amplasate în acest câmp au o perioadă de vegetați în jurul a 120 de zile, corespunzător, au si o lungime mai mare a tulpinilor ,deci o dezvoltare mai puternică a inflorescențelor, ceea ce ar trebui să se reflecte într-o producție mai mare de fructe, individual pe pantă si pe ansamblul suprafeței cultivate. Pentru lărgirea bazei genetice specifice pentru identificarea genotipurilor cu posibilă rezistentă la factorul hidric și secetă atmosferică,sămânța rămasă din elite și câmpul de selecție s-a amplasat în câmpul de selecție și multiplicarea seminței nr.3, în suprafață de 0,4 ha.

Tabelul nr. 2

Câmp selecție nr.2 – Cânepă monoică

Proveniența	Nr.de linii	Lungimea tulpinii		Diametrul tulpinii		Greutatea segmentului		Continut fibra%	
		Media (cm)	S %	Media (cm)	S %	Media (cm)	S %	Media (cm)	S %
		M	10	167,3	14,3	7,6	11,1	21,5	17,1
M2	5	162,7	5,5	6,9	9,5	6,3	9,2	21,7	13,5
M3	4	171,2	6,3	8,5	12,7	6,7	18,5	25,7	8,5
M6	9	163,4	2,1	9,2	13,1	2,8	11,3	22,5	9,6
M7	7	171,6	1,5	9,2	10,5	6,5	12,7	23,7	10,6

Lucrările planificate pentru realizarea activităților prevăzute în faza 2-2012 s-au efectuat în totalitate, cheltuielile s-au repartizat astfel;

Participanți	cheltuieli planificate	cheltuieli realizate
CP	61.748	61.748
P 1	35.500	35.500
P 2	35.500	35.500
Total proiect	132.748	132.748

6. Rezultate, stadiul realizării obiectivului, concluzii și propuneri pentru continuarea proiectului.

6.1. Rezultate

Nr. crt	Parteneri /acronim (cf. Formular A – Informații)	Rezultate preconizate (cf. Planului de realizare al proiectului)	Rezultate obținute
1.	CP/SCDA Secuieni	<ul style="list-style-type: none"> - analiza în laborator a elitelor recoltate în faza 1 - selecția elitelor după caracterele analizate și gruparea în câmpuri de selecție - amplasarea în câmp a experiențelor 	<ul style="list-style-type: none"> - experiențele propuse au fost amplasate în câmp - răsărirea plantelor a fost uniformă, de asemenea creșterea intensă a plantelor s-a desfășurat normal - au fost amplasate 3 câmpuri de selecție - CS1 – 35 elite selectate din 5 proveniențe cu lungimea între 120 – 140 cm, recoltate la data de

			26.07.2011 - CS2 – 28 de elite selectate din 5 provenințe cu lungimea de 150-190 cm, recoltate după data de 08.08.2011 CS 3 – câmp selecție în masă (0,4 ha) – pentru identificare de noi resurse genetice - culturile se află în fază de înflorire, se aplică lucrări de : - purificare biologică - eliminarea plantelor atipice - eliminarea plantelor mascul
2.	P1/SCDA Lovrin jud Timiș	- analiza în laborator a elitelor reținute la cânepa dioică - selecția elitelor funcție de parametrii proiectului - Identificarea familiilor componente sub forma a 4 culturi comparative	- evidențierea și selectarea plantelor elită pentru câmpul de verificare a rezistenței la factorii climatici - amplasarea în culturi ecologice a : - două culturi comparative pentru fibre - două culturi comparative pentru sămânță - determinări și observații fenologice și de dezvoltare a plantelor în câmp
3.	P2 /SCDA Livada Jud. Satu-Mare	- analiza în laborator pentru identificarea caracterelor de rezistență la factorii stresanți de mediu la inul pentru fibre - selecția și stabilirea resurselor genetice pentru amplasarea în câmp a experiențelor	- s-au analizat între 20 -30 plante pe fiecare linie selectată - amplasarea în câmpul de selecție a 27 de linii considerate cu rezistență mărită la secetă - testarea ecologică a 13 linii de in de fibră - producerea seminței la soiurile Codruța și Cosmin pe suprafețe de câte 750 mp fiecare

6.2. Stadiul realizării proiectului;

Proiectul se află în faza a II - a de identificare a resurselor genetice pe baza experiențelor și câmpurilor de selecție amplasate în câmp. Evidențierea de genotipuri rezistente la factorii climatici, regim hidric și seceta atmosferică, la cânepa monoică pentru sămânță, cânepa dioică pentru tulpini și fibre, precum și a inului pentru fibre. Lucrările cuprinse în planul de realizare a proiectului pentru faza II au fost îndeplinite, rezultatele sunt favorabile continuării proiectului, fiecare participant este potențial capabil prin utilizarea selecției de resurse genetice, materialelor și aparaturii achiziționate de a desfășura lucrările din faza a II-a proiectului astfel încât la finalizarea proiectului, obiectivele propuse să fie îndeplinite în totalitate.

6.3. Concluzii;

Cerințele pieței interne și externe sunt tot mai mari în ce privește utilizarea plantelor textile și a cânepii deoarece rezultatele prevăzute a se obține prin derularea proiectului vor contribui la obținerea de noi cunoștințe în domeniul cercetării pentru realizarea de producții mari la cânepa monoică pentru

sămânță din care se extrag uleiuri alimentare, medicinale și industriale, la cânepa dioică, fibră și material lemnos, iar la cultura inului, fibre de calitate superioară pentru industria textilă.

La cânepa monoică s-au identificat liniile specifice ce s-au amplasat sub forma a trei câmpuri de selecție.

Verificarea comportării cânepii monoice în loturi experimentale la S.C.D.A. Secuieni, S.A. Jidvei și Canah Salonta pentru prezentarea cultivatorilor și verificarea productivității în condițiile de diversitate, climă și sol, din zonele favorabile culturii de cânepă.

La cânepa dioică (P1), selecțiile identificate în faza I, s-au amplasat în două culturi comparative pentru fibre și două pentru sămânță. Se vor selecta familiile cu rezistență crescută la factorii stresanți, regim hidric și seceta atmosferică.

La inul pentru fibre (P2), selecția inului privind rezistența la condițiile de stres și adaptabilitate la impactul schimbărilor climatice vor fi efectuate asupra unui vast material genetic amplasat în cultură în faza 2 a proiectului :

- testare ecologică la 13 soiuri,
- 27 de linii de perspectivă

6.4. Propuneri pentru continuarea proiectului.

Atenție sporită în alegerea elitelor, astfel încât la finalizarea proiectului să rezulte linii și soiuri omologate și brevetate, de asemenea și noi tehnologii pentru creșterea accentuată a producției de sămânță la cânepa monoică, tulpini și fibre de calitate la cânepa dioică și la inul pentru fibră.

C.P. SCDA Secuieni

Din câmpurile amplasate în faza a II-a se vor recolta elite cât mai uniforme sub aspectul perioadei de vegetație recolte de fructe și aspectul morfologic pentru restrângerea bazei genetice.

În faza III, se vor amplasa în câmpul de selecție elitele din anul precedent (2011) pentru identificarea și reținerea elitelor pretabile în cultură sistem succesiv după culturile ce eliberează terenul până la începutul lunii iunie.

Din rezerva de sămânță se va înființa un lot experimental pentru stabilirea verigilor tehnologice de cultivare a cânepii monoice în sistem intensiv.

La cererea producătorilor se va amplasa un lot tehnologic în județul Vrancea. Unitatea solicitantă dispune de sistemul de mașini agricole pentru semănat în miriște, de asemenea, dispune și de sistem de irigare.