

Proiect Sectorial ADER 7.3.6
“Cercetări privind tehnologia de producere a
răsadurilor, florilor și legumelor cu talie mică prin
folosirea unei sere dezvoltate pe vertical”

Perioada de desfasurare a proiectului: 2019 –2022

Valoarea proiectului: 1.000.000 lei

Contract nr. 736/17.09.2019

PLAN SECTORIAL ADER 2019– 2022

Obiectivul general al proiectului: 7

- ▶ OBIECTIVUL GENERAL 7: DEZVOLTAREA DE NOI PRODUSE, PRACTICI, PROCESE ȘI TEHNOLOGII INTEGRATE PRODUCȚIEI HORTICOLE

Obiectivul specific al proiectului : 7.3

Modernizarea tehnologiilor de înmulțire și de cultură a plantelor horticole pentru utilizarea cu maximă eficiență a resurselor naturale și antropice, diminuarea impactului negativ al schimbărilor climatice și îmbunătățirea protecției mediului înconjurător

PRINCIPALELE REZULTATE PRECONIZATE in cadrul proiectului ADER 7.3.6:

- Multiplicarea suprafeței de la nivelul solului de producere a răsadurilor;
- Eficiență energetică superioară la producerea răsadurilor;
- Automatizarea completă a proceselor din interiorul serei;
- Producerea de material biologic de calitate;
- Eficientizarea activității economice a agenților economici care concură la producerea de sere verticale;
- Tehnologia de producere a răsadului de legume și flori în sere verticale;
- Reducerea tratamentelor chimice aplicate, condițiile de mediu putând fi controlate în totalitate, spre deosebire de celelalte tipuri de spații protejate;
- Model experimental de seră verticală cu 6 transportoare, amprenta la sol de 135 m² și suprafața cultivată de 504 m²;
- Îmbunătățirea condițiilor de muncă în seră, fără riscul unor îmbolnăviri profesionale.

Rezumatul proiectului

- ▶ Sera verticală este alcătuită dintr-o incintă de deservire și o incintă tehnologică în care se află montat un transportor cu cupe care are pe verticală o mișcare ascendent-descendentă, cu viteză foarte mică. Materialul biologic este așezat în cupe și prin mișcarea ascendent-descendentă a transportorului este expus la lumină și temperatură constantă. Sursa de căldură este poziționată la baza incintei tehnologice, într-o fosă, astfel încât căldura urcă până la partea superioară a incintei, încălzind atât aerul cât și transportorul cu cupe. Sera este prevăzută cu ferestre la partea inferioară și cu un acoperiș rabatabil. Modelul experimental propus a se realiza în cadrul proiectului va fi construit din materiale de ultimă oră și va îngloba tehnica de vârf.
- ▶ Modelul experimental de seră verticală va fi alcătuit din 6 transportoare cu cupe.
- ▶ Propunerea de proiect motivează abordarea inovativă a proiectării unei sere verticale automatizate, model experimental la scară reală, cu o suprafață utilă de 504 m² și cu o amprentă la sol de 135 m² pentru demonstrarea potențialului economic și comercial al acestei idei.

COORDONATOR PROIECT

**STATIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
LEGUMICULTURA BUZAU – S.C.D.L. BUZAU**

850.000 lei

Partener 1

**P1 – INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU
MASINI SI INSTALATII DESTINATE AGRICULTURII SI INDUSTRIEI
ALIMENTARE – INMA Bucuresti**

150.000 lei

**Prezentarea SCDL BUZAU si a INMA BUCURESTI –
parteneri implicati in realizarea proiectului ADER 7.3.6**

Stațiunea de Cercetare–Dezvoltare pentru Legumicultură Buzău



Înființată în anul 1957 sub denumirea de Stațiunea Experimentală Buzău, SCDL Buzău funcționează de 62 de ani în interesul cultivatorilor de legume, cu scopul de a promova legumicultura modernă, bazată pe rezultatele activității de cercetare științifică.

Unitatea este specializată în cercetare aplicativă și fundamentală, crearea de noi soiuri și hibrizi de legume și flori cu destinația agricultură convențională și ecologică, producerea semințelor de legume și flori, cultura legumelor în solarii și câmp deschis, în sistem convențional (101 ha) și ecologic (2.85 ha), diseminarea și implementarea rezultatelor activității de cercetare, activitate de consultanță și asistență tehnică de specialitate.

Pentru diseminarea rezultatelor cercetării științifice desfășurate în cadrul sectorului de cercetare și promovarea mai eficientă în producție a acestor rezultate, a fost înființat și activează în cadrul S.C.D.L. Buzău un Centru Regional de Consultanță în Horticultură.

SCDL Buzău a omologat de la înființare (01.04.1957) și până în prezent peste 106 creații biologice, soiuri și hibrizi de plante legumicole, floricole, aromatice și medicinale, dintre care, la ora actuală un număr de 49 sunt protejate prin brevet.



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații Destinate Agriculturii și Industriei Alimentare

- ▶ Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații destinate Agriculturii și Industriei Alimentare – INMA București are cea mai veche și prestigioasă activitate de cercetare în domeniul mașinismului agricol și a tehnologiilor de mecanizare din România.
- ▶ **DOMENII DE ACTIVITATE**
- ▶ Conform HG 1308/1996:
- ▶ Activități de cercetare – dezvoltare – inovare în domeniul proceselor, tehnologiilor și echipamentelor tehnice de mecanizare și automatizare a lucrărilor din agricultură și industrie alimentară în contextul armonizării întregii activități a institutului la politicile aplicate de Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România.
- ▶ Activități conexe activității de cercetare – dezvoltare.
- ▶ Activități de formare și specializare profesională în domeniul propriu de activitate.
- ▶ Activități de editare și tipărire a publicațiilor de specialitate.
- ▶ Activități de demonstrare, diseminare și transfer tehnologic al rezultatelor cercetărilor din domeniul tehnologiilor de mecanizare și echipamente tehnice pentru agricultură și industrie alimentară.
- ▶ Activități de valorificare a rezultatelor cercetării – dezvoltării – inovării în domeniul tehnologiilor de mecanizare și echipamentelor tehnice pentru agricultură și industrie alimentară.
- ▶ Activități pentru susținerea cercetării – dezvoltării și inovării în domeniul propriu de activitate.

ECHIPA PROIECTULUI

- ▶ **S.C.D.L. Buzau – CO**

- ▶ Director de proiect – Dr. ing. VLAD CONSTANTIN

- ▶ Colectiv de lucru:

- ▶ 28 persoane ; 2 CS I, 1 CS II, 1 CS III, 5 CS, 12 ACS, 6 tehnicieni, 1 laborant.

- ▶ **INMA Bucuresti – P1**

- ▶ Responsabil de proiect – CS III ing. PERSU IOAN CATALIN

- ▶ Colectiv de lucru:

- ▶ 25 persoane ; 7 CS I, 7 CS III, 1 IDT II, 3 IDT III, 4 CS, 1 SING, 2 tehnicieni.

ESALONAREA PLATIILOR

Nr. crt.	Eșalonare plăți	Valoare fază (mii lei)	Avans (mii lei)	Termen de predare
1.	Faza I	150,376	0	31.10.2019
2.	Faza II	87,549	26,265	30.06.2020
3.	Faza III	288,391	86,517	31.10.2020
4.	Faza IV	285,714	85,714	31.10.2021
5.	Faza V (plata finala)	187,970	56,391	31.10.2022
TOTAL		1.000,000		

Etapa I – 17.09.2019 – 31.10.2019

- ▶ **Obiectivul fazei I:**
- ▶ Studiu privind identificarea și sistematizarea cerințelor și limitelor stadiului actual în domeniul spațiilor protejate.
- ▶ **Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului fazei I:**
- ▶ Analiza tehnică și comercială referitoare la piața de spații protejate pentru producerea răsadurilor: studiu; baza de date; raport de activitate; întâlnire de lucru; site proiect.

Activități derulate in ETAPA I

- ▶ **Activitate I.1.** Analiza și evidențierea avantajelor și dezavantajelor diferitelor tipuri de spații protejate
- ▶ CO – Stadiul actual in constructia spatiilor protejate
- ▶ P1 – Stadiul actual in domeniul automatizarii si climatizarii serelor

- ▶ **Activitate I.2.** Inventarul capacității de absorbție a pieței în ceea ce privește spațiile protejate pentru producerea răsadurilor, analiză comparativă a diferitelor materialelor folosite la construcția acestora
- ▶ CO – Raport privind situatia actuala
- ▶ P1 – Analiză comparativă a diferitelor materialelor folosite la construcția serelor.

Activități derulate in ETAPA I

- ▶ **Activitate 1.3.** Inventarul disponibil al pieței privind structurile metalice, materialele de acoperire, echipamentele de aerisire, sursele de caldura, traductoarele pentru monitorizarea microclimatului, mediile de dezvoltare a aplicatiilor software pe platforme adecvate.
- ▶ CO – Baza de date privind materiale de acoperire, surse de caldura, echipamente de aerisire.
- ▶ P1 – Studiu prospectiv privind sistemele de automatizare destinate monitorizarii si controlului microclimatului in sere.

- ▶ **Activitate 1.4** Managementul activităților desfășurate în cadrul etapei nr. 1 (consorțiul).

Informatii financiare Etapa I

Denumire faza I	Termen de predare	Valoare (lei)
Studiul privind identificarea și sistematizarea cerințelor și limitelor stadiului actual în domeniul spațiilor protejate	31.10.2019	150.376

Denumirea indicatorului	Planificat (lei)	Realizat (lei)
Finanțare de la buget conform contract (lei)	150.376	150.376

Informatii financiare Etapa I

Denumirea contractorului asociat	Buget (lei)	Cofinantare (lei)
STAȚIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU LEGUMICULTURĂ BUZĂU – SCDL BUZĂU – CO	127.820	0
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE – INMA BUCUREȘTI – P1	22.556	0
TOTAL:	150.376	

Sumele utilizate pentru realizarea obiectivelor Etapei I corespund Devizelor cadru aprobate prin Contractul 736/17.09.2019, Proiect Sectorial ADER 7.3.6.

Rezultate obținute

- ▶ In etapa I au fost realizate 6 (șase) studii:
 1. Studiu privind stadiul actual in constructia spatiilor protejate;
 2. Studiu privind stadiul actual in domeniul automatizarii si climatizarii serelor;
 3. Studiu privind capacitatea de absorbție a pieței în ceea ce privește spațiile protejate pentru producerea răsadurilor și florilor de talie mică;
 4. Studiu privind materialele folosite la construcția serelor;
 5. Studiu prospectiv privind sistemele de automatizare destinate monitorizarii si controlului microclimatului in sere;

Rezultate obținute

- ▶ Studiu prospectiv privind structurile metalice, materialele de acoperire, echipamentele de aerisire, sursele de căldura, traductoarele pentru monitorizarea microclimatului, mediile de dezvoltare a aplicațiilor software pe platforme adecvate;
- ▶ Au fost create două baze de date;
- ▶ Au fost elaborate 2 rapoarte de activitate;
- ▶ Au avut loc 4 întâlniri de lucru între membrii consorțiului;
- ▶ A fost creată pagina proiectului pe site-ul Conducătorului de Proiect, la adresa www.scdlbuzau.ro

CONCLUZII

- ▶ Durata ETAPEI I: 33 zile (scurta)
- ▶ Data începerii Etapei I: 17.09.2019
- ▶ Data finalizării Etapei I: 31.10.2019
- ▶ Numar activitati derulate: 4
- ▶ Rezultate preconizate:
- ▶ Analiza tehnică și comercială referitoare la piața de spații protejate pentru producerea răsadurilor: studiu; baza de date; raport de activitate; întâlnire de lucru; site proiect.

CONCLUZII

- ▶ Rezultate obtinute:
- ▶ Analiza tehnică și comercială referitoare la piața de spații protejate pentru producerea răsadurilor
- ▶ Studii x 6
- ▶ baze de date x 2
- ▶ raport de activitate x 2
- ▶ întâlnire de lucru x 4
- ▶ site proiect x 1

CONCLUZII

- ▶ Efecte scontate:
- ▶ Documentare, actualizarea bazei de date privind spatiile protejate, cu multitudinea de aspecte analizate si realizarea unei imagini de ansamblu privind cerintele si inputurile necesare pentru noul tipul constructiv de sera verticala
- ▶ Utilizatori:
- ▶ Partenerii in proiect, universitati, licee, persoane private interesate, firme de profil

CONCLUZII

- ▶ Performanța în agricultură ține de o serie întreagă de factori, unii controlabili, alții nu. Totuși, tendința internațională este de orientare spre agricultura de precizie, în care știi exact când trebuie să intervii, unde, și cu ce cantitate de resurse. Tehnologia de vârf, din ce în ce mai accesibilă, își dovedește utilitatea și în agribusiness. Orice sera poate deveni „inteligentă” fără ca investițiile în tehnologie să fie o barieră.

CONCLUZII

- ▶ Partenerii in Proiect si-au indeplinit obligatiile contractuale.
- ▶ Este necesara continuarea lucrarilor cu activitatile prevazute in Planul de Realizare a Proiectului, in vederea construirii noului tip de sera verticala si pentru elaborarea unor tehnologii performante de productie a rásadurilor, florilor și legumelor cu talie mică in aceasta sera dezvoltata pe verticala.