PROIECT ADER 7.3.4

**"Cercetări privind selecția in vitro în vederea identificării, multiplicării și promovării unor genotipuri de cartof dulce cu toleranță la stresul termohidric"**

**Proiect finantat de MADR**în cadrul Planului sectorial pentru cercetare-dezvoltare din domeniul agricol şi de dezvoltare rurală al Ministerului Agriculturii şi Dezvoltării Rurale, pe anii 2019-2022, "Agricultură şi Dezvoltare Rurală - ADER 2022"

**Obiectivele de referință ale proiectului:**

**Obiectivul general:** 7. DEZVOLTAREA DE NOI PRODUSE, PRACTICI, PROCESE ŞI TEHNOLOGII INTEGRATE PRODUCȚIEI HORTICOLE

**Obiectivul specific: 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.

**Perioada de derulare a planului sectorial:** 2019-2022

**Durata proiectului:**37 luni.

**Bugetul:** 1200000 lei

**SCURTĂ DESCRIERE A PROIECTULUI**

Accentuarea secetei din ultima perioadă a dus la cronicizarea fenomenului, în special în sudul României, cu urmări grave în practicarea unui sistem de agricultură durabilă în zonele cu psamosoluri, zone predispuse fenomenului de aridizare. Microclimatul creat în zona psamosolurilor din sudul Olteniei oferă condiţii optime pentru creşterea şi dezvoltarea plantei de cartof dulce (Ipomoea batatas), care este o plantă termofilă, specifică zonelor tropicale și subtropicale. Cartoful dulce este o cultură importantă din punct de vedere alimentar și financiar, deoarece este tolerantă la condițiile adverse de creștere și dezvoltare. Studii recente efectuate în China au arătat că productivitatea cartofilor dulci ar putea creste cu până la 30 - 40%, fără îngrășământ suplimentar, pesticide sau ameliorare genetică, prin folosirea la plantare a unui material sănătos, liber de viroze. În Carolina de Nord, cele mai importante pierderi din punct de vedere economic sunt cele produse de virusuri, nematozi, fuzarioza rădăcinilor și putregaiul rădăcinilor. Cele mai mari pierderi ale producţiei de cartof dulce sunt cauzate de virusul SPMV (Sweet Potato Feathery Mottle Virus). În țările subdezvoltate, una dintre constrângerile cheie ale productivității cartofului dulce este lipsa sistemelor durabile de semințe - inclusiv gestionarea îmbunătățită a bolilor, calitatea și aprovizionarea materialului săditor.

În comparație cu alte culturi din lumea în curs de dezvoltare, eficiența sa de producție a energiei comestibile este excepțională. De aceea, cultivarea acestei specii de plante reprezintă o modalitate de a exploata la maxim potențialul ecologic al unei zone defavorizate din punct de vedere pedoclimatic, fără a periclita mediul. Ca urmare, prin acest proiect ne propunem modernizarea tehnologiilor de înmulțire și de cultură a cartofului dulce; ameliorarea materialului biologic de cartof dulce folosit la plantare; stabilirea factorilor tehnologici cu impact major asupra utilizării resurselor naturale și antropice cu maximă eficiență. De asemenea, se urmărește diminuarea impactului negativ al schimbărilor climatice și îmbunătățirea protecției mediului înconjurător prin identificarea, multiplicarea și promovarea în cultură a unor genotipuri de cartof dulce tolerante la factorii de stres.

Relevanţa ştiinţifică şi practică

***Relevanţa ştiinţifică şi practică*** a problemei propuse spre rezolvare constă în cultivarea *in vitro* a ţesuturilor vegetale de cartof dulce, ca o metodă rapidă de mutiplicare clonală, ce permite obţinerea unui număr mare de plantule într-o perioadă scurtă de timp, precum şi menţinerea germoplasmei în condiţii controlate. Oferirea de material săditor adecvat, de calitate îmbunătățită, la momentul potrivit este vitală pentru creșterea producției și utilizarea cartofului dulce.

Gradul de noutate și originalitatea tematicii

***Gradul de noutate* și o*riginalitatea*tematicii** propuse constă în utilizarea plantelor obținute *in vitro*, lipsite de agenți patogeni ca material sursă pentru îmbunătățirea calității materialului de plantare disponibil pentru fermieri. Cultura țesuturilor este o tehnologie promițătoare, cu toate că este costisitoare și sunt necesare unele etape critice pentru transferul cu succes al plantelor obținute *in vitro* în condiții de teren pentru înmulțirea ulterioară. Au existat eforturi limitate pentru a testa utilizarea acestei metode la scară largă ca parte a intervenției sistemului de semințe de cartof dulce. Pe de altă parte cultura de cartof dulce în sine este încă o noutate pentru România, constituind o alternativă valoroasă pentru fermierii care dispun de suprafeţe limitate de teren, forţă de muncă redusă şi un capital mic, situați în zone defavorizate din punct de vedere pedoclimatic. complexitate

***Gradul de complexitate*al** cercetărilor rezidă din experimentări multidisciplinare efectuate la cultura de cartof dulce, pentru obținerea de genotipuri tolerante la condițiile pedoclimatice din sudul Olteniei, în vederea valorificării suprafeţelor ocupate cu soluri nisipoase slab fertile (până la 0,7% humus) de către cultivatorii privaţi, cu această specie cu pretabilitate ridicată, în contextul schimbărilor climatice din Romania.

**Obiectivul general:**

 „***Cercetări privind selecția „in vitro” în vederea identificării, multiplicării și promovării unor genotipuri de cartof dulce cu toleranță la stresul termohidric”.***

**Obiective specifice:**

*-Creșterea rezistenței la stresul termohidric a plantei de cartof dulce prin obținerea materialului de plantare în condiții „in vitro”;*

*-Creșterea stabilității caracterelor unor soiuri de cartof dulce prin plantarea „in vitro” a plantulelor de cartof dulce obținute „in vitro”;*

*-Identificarea a 1-2 soiuri de cartof dulce tolerante la stresul hidric în urma testării acestora în condiții ̎in vitro ̎;*

*-Introducerea în sistemul oficial de testare şi înregistrare a 1-2 genotipuri de cartof dulce;*

*-Reducerea consumului de apă cu 20% prin promovarea soiurilor de cartof dulce tolerante la stresul termohidric.*

**Parteneri in proiect**

1. STAȚIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU CULTURA PLANTELOR PE NISIPURI DĂBULENI (SCDCPN DABULENI)- Conducător de proiect (CP)

<http://www.scdcpndabuleni.ro/>

Director de proiect: :

**Dr. ing. DIACONU Aurelia**

2. INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU CARTOF ȘI SFECLĂ DE ZAHĂR BRAȘOV – Partener 1

[https://www.potato.ro](https://www.potato.ro/)

Responsabil Partener 1 :

**Ing. POPA Monica**

3. INSTITUTUL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU PROTECŢIA PLANTELOR BUCUREŞTI – Partener 2

[http://www.icdpp.ro](http://www.icdpp.ro/)

Responsabil Partener 2 :

**BOIU-SICUIA Oana-Alina**