

**Proiecte de Cercetare Exploratorie tip PCE**  
CONTRACT Nr. 1063/2009, cod 430

**CERCETARI PRIVIND FORMAREA  
FRUCTULUI PRIN APOMIXIE LA SOIURI DE  
NUC AUTOHTONE**

**Director contract:**  
**Conf.univ.dr. COSMULESCU SINA NICULINA**

**2009-2011**

"[Apomixia este] un instrument în curs de dezvoltare cu un impact revoluționar pentru agricultura secolului 21."

"[Apomixis is] an emerging tool of revolutionary potential impact for the agriculture of the 21st century."

(Savidan, 2000)

## REZUMAT

Semințele formate prin apomixie au genotip maternal deoarece embrionul lor este derivat din celulele care nu au suferit procesul de meioza și fertilizare ce definesc dezvoltarea embrionului sexual. Absența procesului meiotic și contribuția paternală în genotipul embrionului semnifică faptul că apomixia oferă o metoda de înmulțire a plantelor prin clonare din semințe. Ca majoritatea plantelor pomicole, nucul este plantă heterozigotă, ca urmare calea cea mai sigură de a avea plantații uniforme, cu soiuri superioare, rămâne înmulțirea vegetativă.

Înmulțirea vegetativă la nuc, prin altoire, este însă o metoda dificilă, ce implică cheltuieli mari. Cercetări întreprinse la nuc, privind formarea fructului, au arătat că unele soiuri pot forma fructe și fără fecundare, pe cale partenocarpică sau apomictică. Posibilitatea formării fructelor fără polenizare la nuc, în condiții obișnuite, a prezentat un interes deosebit pentru cercetătorii biologiei înfloritului și formării semințelor. Formarea fructelor prin apomixie, prezintă importanță teoretică și practică, embrionul fiind homozigot transmite fidel caracterele plantei mamă.

Prezentul proiect de cercetare urmărește dezvoltarea cunoașterii în domeniu, dobândirea de noi cunoștințe, formularea de ipoteze privind apomixia la soiuri autohtone de nuc. De asemeni, urmărește creșterea vizibilității cercetării românești în plan internațional, prin publicarea de articole în reviste cotate ISI și participări la congrese și simpozioane internaționale.

## COLECTIV DE CERCETARE

Nr. crt.	Nume si prenume	Titlul didactic științific
1	Cosmulescu Sina Niculina	Conferențiar – Director proiect
2	Botu Mihai	Profesor
3	Achim Gheorghe	Profesor
4	Baciu Adrian Aurelian	Profesor
5	Gruia Marius	Asistent

## OBIECTIVE

Obiectivul acestui proiect este studiul apomixiei la soiuri autohtone de nuc, cu scopul obținerii unor plante homozigote ce pot fi folosite în ameliorare, cercetare sau înmulțire. În cadrul acestui proiect se va pune accent pe investigarea posibilității de formare a fructelor prin apomixie la unele soiuri autohtone, pe studii embriologice și citologice la fructele apomictice, pe studiul descendentei prin marcheri biochimici pentru analiza diversității genetice.

Acest studiu are o deosebită importanță teoretică și practică, obținerea plantelor haploide sau diploide pe cale apomictică fiind eficientă în programele de ameliorare genetică. Pentru investigații vor fi folosite soiuri de nuc autohtone.

Pentru realizarea scopului propus se vor urmări următoarele obiective:

- 1. **Obținerea fructelor apomictice.**
- 2. **Studii embriologice și citologice la fructele apomictice**
- 3. **Studiul descendentei prin marcheri biochimici**
- 4. **Alegerea unor selecții de perspectivă.**