



DOCTORATS  
INDUSTRIALS

EL PLA DE  
DOCTORATS  
INDUSTRIALS

# PROJECTE DE DOCTORAT INDUSTRIAL EXPEDIENT 2014 DI 008

## DADES DE L'EMPRESA I DE L'ENTORN ACADÈMIC

### Títol del projecte

Efecte de la gestió forestal i de les variables edafoclimàtiques en les comunitats fúngiques de sòls forestals i en la producció de bolets comestibles

### Empresa

Forest Bioengineering Solutions, S.A.

### Responsable de l'empresa

Denis Boglio

### Universitat

Universitat de Lleida

### Director/a de tesi

José Antonio Bonet Lledós

### Treballador/a de l'empresa i doctorand/a

Carles Castaño Soler

## BREU DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE DE RECERCA

La importància econòmica i social dels fongs forestals comestibles als últims anys ha generat una forta demanda social d'informació al voltant d'aquest recurs. No obstant això, el coneixement sobre la productivitat micològica dels boscos és encara escassa. Tanmateix, l'augment de la valoració d'aquest recurs contrasta amb el poc coneixement que hi ha actualment sobre com gestionar-lo per a una òptima producció que doni resposta a les necessitats de la societat. Així doncs, són escassos els estudis que avaluen l'efecte de la gestió micosivicultural tant en la producció de fongs comercials com en tota la comunitat fúngica. A part de l'interès econòmic dels fongs, recents estudis han denotat la gran importància que podrien tenir aquestes comunitats en la resiliència i resistència dels ecosistemes forestals i el seu paper en la captura de carboni i conseqüent canvi climàtic. Aquest camp, fins ara desconegut degut a limitacions tecnològiques importants, representa una oportunitat gràcies a l'aparició de noves tecnologies moleculars.

El present projecte té com a objectiu principal estudiar l'efecte dels tractaments silvícoles en les poblacions de fongs, tant a nivell de la fructificació d'espècies d'interès econòmic com a nivell del seu miceli extramatricial. Per a això, aquest estudi requereix de l'aplicació de coneixements en silvicultura i gestió forestal, coneixements en ecologia de fongs i coneixements en l'ús de tècniques de biologia molecular. En base als resultats obtinguts, s'estudiarà tant l'evolució del miceli extramatricial d'espècies clau com la dinàmica de tota la comunitat fúngica. Per a això, s'utilitzaran tècniques moleculars basades en la tècnica PCR per a la quantificació (PCR quantitativa) i tècniques moleculars de seqüenciament massiva (illumina).



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Economia i Coneixement  
Secretaria d'Universitats i Recerca



Agència  
de Gestió  
d'Ajuts  
Universitaris  
i de Recerca



DOCTORATS  
INDUSTRIALS

## EL PLA DE DOCTORATS INDUSTRIALS

L'obtenció d'aquestes dades, conjuntament amb les variables fisiogràfiques, edafoclimàtiques i les associades a la massa forestal, permetrà de desenvolupar models de producció i conèixer l'impacte de la gestió forestal i el clima en els fongs associats als ecosistemes forestals.

Els objectius del projecte son:

- 1.-Estudiar l'efecte dels tractaments silvícoles en la persistència vegetativa (Miceli extramatricial i micorizes) i fructificació d'espècies de fongs ectomicorrizics comestibles d'interès econòmic.
- 2.-Estudiar i modelitzar l'efecte dels paràmetres climàtics i/o edafoclimàtics i de massa forestal en la persistència i evolució del miceli extramatricial d'espècies així com de la seva fructificació.
- 3.-Evaluar i estudiar la diversitat fúngica al sòl i la seva dinàmica en pinedes sotmeses a tractament silvícoles.
- 4.-Estudiar l'efecte del clima i l'estacionalitat en la diversitat i composició de la comunitat fúngica al sòl, mitjançant l'ús de tècniques mol·leculars i bioinformàtiques.

Amb tot, els resultats obtinguts permetran establir les bases per a una producció sostenible del recurs micològic, servirà com a base científica per obtenir models de gestió que optimitzin la producció micològica i servirà també per avançar en conceptes d'ecologia i resiliència en ecosistemes forestals.