



PATRONS DE DIVERSITAT DE BOLETS SILVESTRES EN SISTEMES FORESTALS MEDITERRANIS

L'aprofitament dels recursos micològics del bosc, en algun cas descontrolat, juntament amb la desaparició de les condicions adequades per a la seva producció degut al canvi climàtic, posen en perill d'extinció algunes espècies de bolets. El coneixement dels factors que afecten la producció i la diversitat de bolets en sistemes forestals mediterranis és clau per a la protecció del recurs i ha estat objecte d'anàlisis específiques a parcel·les situades en diverses zones de la Catalunya central.

La dinàmica de fructificació dels bolets, especialment dels bolets ectomicorrícics, és complexa i difícil de predir. Diferents factors com els climàtics (precipitació, temperatura, ETP potencial i/o real, humitat relativa, dèficit o excedent d'aigua, etc.), dasomètrics (planta hoste, edat, estructura, fracció de cabuda coberta, àrea basimètrica, densitat d'arbrat), orogràfics (orientació, pendent) o antròpics (tallades parcials, aclarides, neteges, cremes controlades), entre d'altres, intervenen i interaccionen entre sí de manera complexa per determinar la seva dinàmica de fructificació.

Els bolets silvestres, a les nostres latituds, apareixen en major abundància a la primavera i a la tardor, condicionats per la pluviometria anual. En estius i tardors seques la producció es pot veure disminuïda dràsticament o es pot arribar a endarrerir el moment de fructificació de diferents espècies de bolets, tal i com es va observar el 1998 a pinedes de *Pinus halepensis*

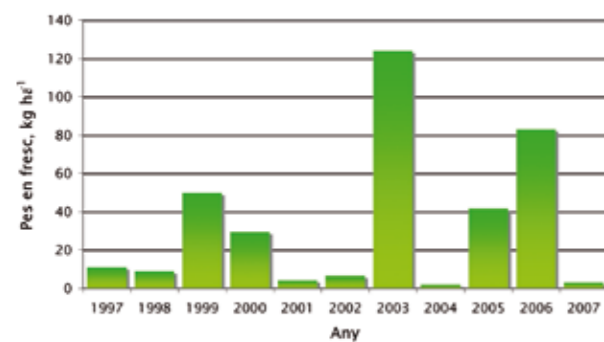


Figura 1. Mitjana anual de la producció de bolets a pinedes de *Pinus sylvestris*, *Pinus nigra* i *Pinus halepensis* durant la darrera dècada a la Catalunya Central.

de la Catalunya central.

Després d'una dècada de presa de dades a pinedes de Catalunya, s'ha observat una elevada variació anual de la producció de bolets (de 2 a 124 kg ha⁻¹ any⁻¹), estimant-se la producció mitjana de tardor en 41 kg ha⁻¹ (Figura 1). Aquesta variabilitat s'ha atribuït a pluviometries de tardor diferents. Així doncs, una major disponibilitat d'aigua al sòl durant els mesos de setembre i octubre augmenta la producció de bolets, alhora que n'augmenta la diversitat d'espècies.

Els inventaris forestals realitzats a parcel·les de mostreig de bolets han permès desenvolupar els primers models predictius de producció i de diversitat de bolets basats en les característiques forestals i la ubicació dels boscos. A pinedes de *Pinus sylvestris*, un

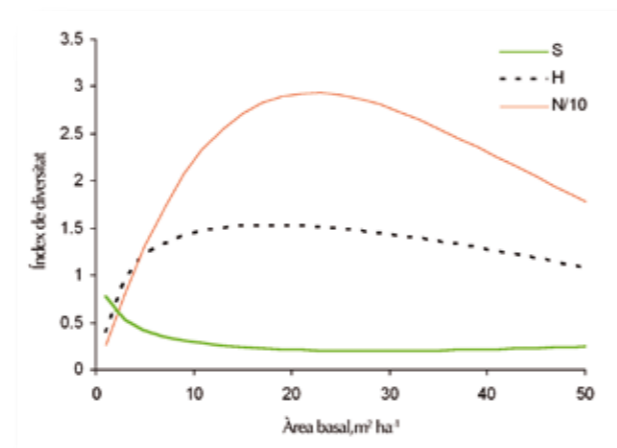


Figura 2. Dependència del nombre d'espècies de bolets (N dividit per 10), Índex de Shannon (H) i Índex de Simpson amb l'àrea basal de la massa boscosa, a una elevació de 1240 m i un pendent del 24%.



Figura 3. Algunes espècies de bolets recol·lectades durant els mostreigs micològics.

valor mitjà d'àrea basimètrica de 20 m² ha⁻¹ (arribant a cobertura total de les copes i amb elevades taxes de creixement) maximitza la producció total i la diversitat de bolets (Figura 2). El desenvolupament d'aquest tipus d'informació i la seva integració en sistemes forestals de simulació-optimització permetrà incloure la gestió dels recursos micològics en sistemes de planificació multiobjectiu.

AGRAÏMENTS

Aquesta recerca ha estat finançada pel Servei d'Ocupació de Catalunya, el Departament de Medi Ambient i Habitatge, el Pacte Territorial per a l'Ocupació de les Terres de Lleida i el Fons Social Europeu.

CONTACTE

Juan Martínez de Aragón: mtzda@ctfc.cat
 Carlos Colinas: carlos.colinas@pvcf.udl.cat

PRODUCTES

Bonet JA, Pukkala T, Fischer CR, Palahí M, Martínez de Aragón J and Colinas C (2008). Empirical models for predicting the production of wild mushrooms in Scots pine forests in the Central Pyrenees. *Annals of Forest Science* 65: 206-214.

Martínez de Aragón J, Bonet JA, Fischer CR and Colinas C (2007). Productivity of ectomycorrhizal and selected edible saprotrophic fungi in pine forests of the pre-Pyrenees mountains, Spain: Predictive equations for forest management of mycological resources. *Forest, Ecology and Management* 252: 239-256.

Bonet JA, Fischer CR and Colinas C (2004). The relationship between forest age and aspect on the production of sporocarps of ectomycorrhizal fungi in *Pinus sylvestris* forest of the central Pyrenees. *Forest, Ecology and Management* 203: 157-175.