

**Título:** INDICADORES MOLECULARES DEL ENVEJECIMIENTO-REVIGORIZACIÓN, PROBLEMAS Y SOLUCIONES PARA LA MICROPROPAGACIÓN DE GENOTIPOS ELITE DE PINUS RADIATA D. DON.

**Nombre:** FERNÁNDEZ FRAGA, MARIO

**Universidad:** Universidad de Oviedo

**Departamento:** Biología de organismos y sistemas

**Fecha de lectura:** 31/07/2000

**Programa de doctorado:** ORGANISMOS Y SISTEMAS FORESTALES

**Dirección:**

- > **Director:** Roberto Rodríguez Fernández
- > **Codirector:** M JESUS CAÑAL VILLANUEVA

**Tribunal:**

- > **presidente:** JOSE ALBERTO PARDOS CARRION
- > **secretario:** JUAN PEDRO MAJADA CHIJO
- > **vocal:** MARC PAQUES
- > **vocal:** EMILIA LABRADOR ENCINAS
- > **vocal:** BELEN FERNÁNDEZ MUNIZ

**Descriptor:**

- > CIENCIAS AGRARIAS
- > CONSERVACION DE FLORESTAS
- > FLORESTAS

**El fichero de tesis** no ha sido incorporado al sistema.

**Localización:** BIOLOGIA DE ORGANISMOS Y SISTEMAS CATEDRATICO RODRIGO URIA S/N-OVIEDO

**Resumen:** En la actualidad, la mayor parte de los recursos forestales que son susceptibles de aprovechamiento industrial proceden de plantaciones forestales. Por lo tanto, para cubrir la demanda actual, todos los años se reforestan miles de hectáreas en todo el mundo. Es evidente, que cuanto mejor sea la calidad de la planta utilizada se obtendrán mayores rendimientos económicos por ciclo de corta.

Sin embargo, la mayor parte de las plantas utilizadas en reforestación, proceden de semillas de polinización abierta aunque en países punteros en el sector forestal cada vez se utilizan más plantas procedentes de semillas de polinización controlada. Ambas alternativas, tienen inconvenientes que se mueven entre la heterozigosis de las semillas de polinización abierta y la imposibilidad de un total aprovechamiento de las cualidades genéticas deseables de los árboles "plus" que originan las semillas de polinización controlada. Evidentemente la solución ideal pasaría por la multiplicación clonal de individuos plus seleccionados. Sin embargo, las características fenotípicas que definen a un árbol como plus no se expresan en estadios tempranos del desarrollo por lo que la selección debe realizarse después cambio de fase. El problema surge en

este punto: los individuos maduros de gran parte de la especies forestales de interés presentan grandes problemas para su multiplicación vegetativa, y en la mayor parte de los casos, aunque posible, la propagación clonal no es rentable mediante técnicas tradicionales.

En este trabajo se aborda esta problemática desde dos puntos de vista en *Pinus radiata*, una de las especies forestales más extendida en todo el mundo:

1. Estudio de nuevas técnicas basadas en el cultivo in vitro de tejidos y microinjerto que permitan la revigorización y multiplicación clonal de forma rentable de individuos adultos seleccionados y también de individuos juveniles procedentes de semillas de polinización controlada.
2. Estudio de procesos fisiológicos y moleculares relacionados con el envejecimiento, de manera que en un futuro se puedan manipular de forma racional procesos relacionados con la competencia morfogénica. En este sentido, concretamente se estudia la evolución e interrelación de poliaminas y metilación del ADN genómico durante el envejecimiento, ya que son aspectos que han sido ampliamente relacionados, al principio en animales, y más tarde en vegetales con procesos de envejecimiento y desarrollo.