

COMPONENTES GENÉTICAS DE LA RECTITUD DEL FUSTE Y DE LAS REACCIONES FOTO Y GRAVITRÓPICAS EN *Pinus pinaster*

Rosario Sierra de Grado

Pinus pinaster es una de las principales especies forestales en España, tanto por su importancia ambiental como económica. Generalmente, la rectitud del fuste se incluye en los criterios de selección de esta especie debido a su tendencia a la sinuosidad, que afecta negativamente al coste en transporte y procesado, al rendimiento en materia prima y a la calidad del producto final.

Se discute la variabilidad genética de la rectitud entre especies de *Pinus*, entre procedencias de *Pinus pinaster* y entre progenies de la misma procedencia, en relación con posibles procesos subyacentes como las reacciones foto y gravitrópicas que pueden estar relacionadas con las diferencias genéticas en la rectitud del fuste.

Se sabe que la rectitud del fuste puede verse afectada por factores externos que inducen curvaturas, como la incidencia de la luz lateral en el monte debido a la existencia de árboles vecinos, o como la inclinación causada por el peso de la nieve. Por tanto, el fototropismo y el gravitropismo pueden jugar un papel relevante en la determinación de la forma del fuste. Nuestra hipótesis es que las diferencias genéticas en la rectitud pueden ser debidas a diferentes sensibilidades a un factor externo y/o a diferentes capacidades de reenderezamiento.

GENETIC COMPONENTS OF STEM STRAIGHTNESS AND OF PHOTO AND GRAVITROPIC REACTIONS IN *Pinus pinaster*

Pinus pinaster in Spain is one of the main forest species, in both environmental and economic importance. Usually stem straightness is included in selection criteria for genetic improvement programs in this species due to its tendency for flexuosity which affects negatively to the cost of transport and processing, yield in raw material and quality of the final product.

We discuss the genetic variability of stem straightness between *Pinus* species, between *Pinus pinaster* provenances and between progenies of the same provenance, in relationship with possible underlying processes as photo and gravitropic reactions that might be related to the genetic differences in stem straightness.

Stem straightness is known to be affected by external factors, inducing curvatures, like the incidence of lateral light in the forest because of the neighboring trees, or the lean caused by the snow. Hence, phototropism and gravitropism may play a relevant role in the determination of stem form. Our hypotheses are that genetic differences in stem straightness may be due to different sensitivities to an external factor and different abilities to straighten.