

EDOARDO A.C. COSTANTINI

SURFACE MORPHOLOGY AND THINNING GRADE EFFECT ON SOILS OF A CALABRIAN PINE PLANTATION IN THE SILA MOUNTAIN (Calabria, Italy)

Summary: COSTANTINI E.A.C., *Surface morphology and thinning grade effects on soils of a Calabrian Pine plantation in the Sila Mountain (Calabria, Italy)* (IT ISSN 0391-9838, 1993).

Important reforestation programmes of the Sila mountain with the main purpose of soil conservation and hydrogeological control started in 1955. Interactions with the soil and surface morphology have been studied in a plantation of *Pinus nigra* var. *calabrica* Schneid. where a field trial was carried out to establish the optimum thinning grade from an economic point of view. The experimental area is sited near Camigliatello Silano, at 1247 m above sea level, on soils derived from granite and granitic saprolite. Soil profiles were dug and completely analysed in eight selected sites. At each plot, colour, organic matter, depth and texture of all the soil horizons, as well as slope and exposure were measured. Pedological investigation results indicate that soil varies considerably between different plots according to the degree of its evolution, thus three main types of soil have been identified. Quite a rapid development of the umbric horizon, somehow depending on slope, exposure and thinning grade, has been recognised. In this sense the negative effects of a slope gradient exceeding 25% and southern facing exposures come out clearly, whereas thinning doesn't seem to affect soil conservation, even when somewhat heavy thinning grades are utilised.

KEY WORDS: Pine plantation thinning, Surface morphology, Soil conservation, Calabria (Italy).

Riassunto: COSTANTINI E.A.C., *Effetto della morfologia delle superfici e dell'intensità del diradamento sui suoli di un rimboschimento con pino calabro in Sila* (IT ISSN 0391-9838, 1993).

L'opera di rimboschimento della Sila è stata intrapresa nel 1955 con lo scopo principale della conservazione dei suoli e della difesa idrogeologica. In un rimboschimento sperimentale con *Pinus nigra* var. *Calabrica* Schneid., realizzato per stabilire il grado di diradamento ottimale da un punto di vista economico, sono state studiate le relazioni tra i suoli e la morfologia delle superfici. L'area sperimentale è situata nei pressi di Camigliatello Silano, a 1247 m sul livello del mare, su suoli evoluti da saprolite di granito e gneiss. Nell'area sperimentale sono stati scavati, descritti e analizzati, otto profili; in ogni parcella, inoltre, sono stati misurati la pendenza e l'esposizione, nonché il contenuto in sostanza organica, il colore, la profondità e la tessitura dei suoli. I risultati dell'indagine pedologica indicano anzitutto una variabilità del tipo di suolo tra le parcelle, secondo il grado di evoluzione, che ha portato all'individuazione di tre principali tipi di suolo. È stato rilevato, inoltre, un tasso di sviluppo dell'orizzonte umbrico piuttosto rapido, ma in qualche modo dipendente dalla pendenza, dall'esposizione e dall'intensità del diradamento. In tal senso è emerso l'effetto negativo delle pendenze superiori al 25% e delle esposizioni a mezzogiorno, mentre il diradamento come tale non sembrerebbe pregiudicare la conservazione del suolo, anche quando vengono adottate intensità di diradamento piuttosto elevate.

TERMINI CHIAVE: Diradamenti in rimboschimento di pino, Morfologia della superficie, Conservazione del suolo, Calabria.