

## タイ東部の砂質土壌における炭の添加は、チークの成長を向上させる

Addition of charcoal to sandy soil in Northeast Thailand enhances growth of teak

チークはタイにおける有用郷土樹種であり、タイ全土で造林が行われている。しかし、タイ東部に広く分布する砂質土壌は保水性が低く、チークの成長の悪い造林地も多い。保水性を改良するにはいくつかの土壌改良資材が有効であるが、樹木を対象に検証した研究は行われていない。そこで、保水性の改善効果が認められているベントナイト、炭、トウモロコシの芯を4%砂質土壌に添加した土壌をポットに詰め、チークを1年間植栽した。その結果、炭を添加すると土壌の含水率が増加し、チークの根の乾重量が増加し、リンの吸収が促進された。

Teak is one of the most valuable timber tree species in Thailand, and it is widely planted throughout the country. However, teak growth in Northeast Thailand plantations is suppressed due to the low water holding capacity of the underlying sandy soil. We examined the availability of materials (bentonite, charcoal, and corncob) to improve water holding capacity and increase teak growth. The sandy soil was mixed with 4% of each material, put into pots, and planted with teak seedlings for one year. Experiments showed that charcoal treatment increased the soil water content and accelerated root growth and uptake of phosphorus in teak seedlings.

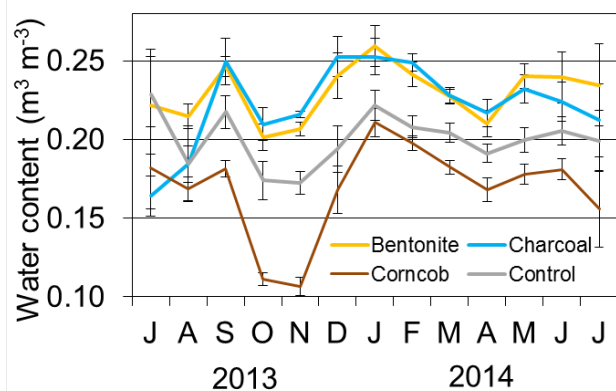


図1 降水または灌水前の土壌の体積含水率の季節変化 (2013年7月～2014年7月)

Fig. 1. Average soil water content before irrigation or rainfall (from July 2013 to July 2014)

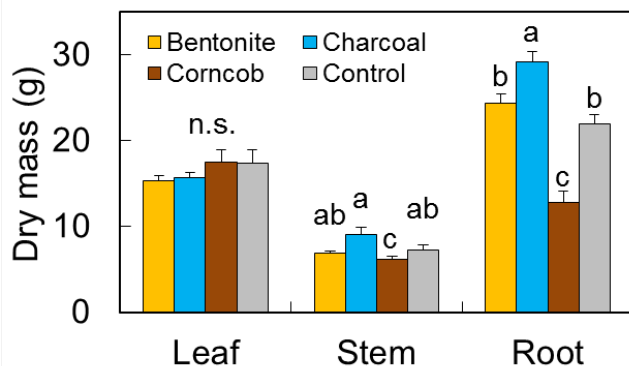


図2 実験終了時におけるチーク苗の器官別乾重量 (2014年7月)

Fig. 2. Dry mass of each plant organ at the end of experiment (July 2014)

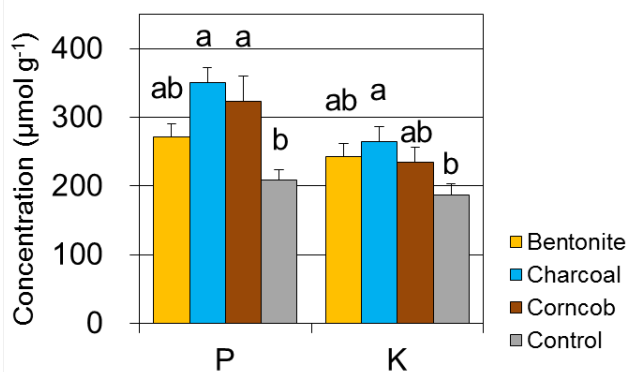


図3 実験終了時におけるチーク苗の葉内リン・カリウム濃度 (2014年7月)

Fig. 3. Concentrations of phosphorus and potassium in teak leaves at the end of experiment (July 2014)

