

SÀNG LỌC CÁC CHỦNG VI SINH VẬT PHÂN GIẢI CÁC HỢP CHẤT PHỐT PHO KHÓ TAN TỪ ĐẤT RỪNG THÔNG TẠI HUYỆN YÊN DŨNG, TỈNH BẮC GIANG

Trần Anh Tuấn, Trần Thanh Trắng, Nguyễn Mạnh Hà, Đào Ngọc Quang

Trung tâm Nghiên cứu Bảo vệ rừng

Từ khóa: Chủng vi sinh vật, khó tan, phân giải phốt pho

TÓM TẮT

Thông Caribê được xác định là một trong số các loài cây trồng rừng tiềm năng và triển vọng để phát triển kinh tế, môi trường và cảnh quan cho tỉnh Bắc Giang nói chung và cho huyện Yên Dũng nói riêng. Tuy nhiên, đất trồng rừng thông tại đây chủ yếu là đất suy thoái và nghèo chất dinh dưỡng. Nghiên cứu này nhằm phân lập và tuyển chọn các chủng vi sinh vật có khả năng phân giải hợp chất phốt pho khó tan từ mẫu đất bản địa để có thể chủ động nguồn vi sinh vật có ích tại chỗ phục vụ cho quá trình sản xuất các chế phẩm sinh học, góp phần cải tạo đất tại các lập địa nghèo dinh dưỡng ở Bắc Giang. Kết quả 8 chủng VSV phân giải các hợp chất phốt pho khó tan được phân lập trên đất rừng trồng Thông Caribê tại huyện Yên Dũng, tỉnh Bắc Giang. Hiệu lực phân giải lân của các chủng có sự khác biệt đáng kể ở cả môi trường Pikovskaya có agar và không có agar. Chủng *Paraburkholderia tropica* BG8 có hiệu lực phân giải mạnh nhất, với đường kính vòng phân giải lân trên môi trường Pikovskaya có agar đạt 17,1 mm và hàm lượng phốt pho hòa tan phân giải được trên môi trường Pikovskaya không có agar đạt 15,3 mg/L. Đây là chủng vi sinh vật đầy tiềm năng trong sản xuất chế phẩm vi sinh và phân bón hữu cơ/hữu cơ vi sinh, nhằm cải tạo đất bạc màu.

Screening bacterial strains from *Pinus* forest soil in Yen Dung district, Bac Giang province for their ability to solubilize insoluble inorganic phosphorus

Keywords: Bacterial strains, insoluble, phosphate solubilization

Pinus caribaea is one of the potential and promising forest plantation species for economic, environmental and landscape development for Bac Giang province in general and for Yen Dung district in particular. However, the land for planting pine forests in Yen Dung is mainly degraded and poor nutrient. This study aimed to isolate and select bacterial strains capable of solubilizing insoluble inorganic phosphorus compounds from local soil samples so that they can be used as local beneficial microorganisms for producing biofertilizers to improve soil nutrient availability on degraded sites. Eight bacterial strains with phosphate solubilization capacity were isolated from *Pinus* forest soil in Yen Dung district, Bac Giang province. Their efficiencies in solubilizing insoluble inorganic phosphorus significantly differed in Pikovskaya plate assay with and without agar. The identified bacterial strain *Paraburkholderia tropica* BG8 had the most phosphate solubilizing capacity with the diameter of the phosphorus-dissolving ring on Pikovskaya agar medium reaching 17.1 mm and the phosphorus degraded on Pikovskaya without agar medium reaching 15.3 mg/L. This bacterial isolate has potential for producing microbial products and microbial organic fertilizers that can be used in order to improve infertile soil and increase plant growth.