ÁP DỤNG CÁC BIỆN PHÁP SINH HỌC ĐỂ CẢI THIỆN ĐỘ PHÌ NHIÊU CHO ĐẤT XÁM VÙNG ĐÔNG NAM BỘ

Diệp Thị Mỹ Hạnh, Phan Kim Ngọc, Lê Thị Hồng Như, Hoàng Thị Minh Hồng,
Trần Chí Thành, Huỳnh Thanh Hòa, Phạm Tấn Kiên
Khoa Sinh, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên - ĐHQG tp.HCM

Tóm tắt:

Đất đai là nguồn tài nguyên quý báu nhưng chỉ có diện tích giới hạn. Trong khi dân số ngày một gia tăng, diện tích đất canh tác ngày bị thu hẹp, thì việc bảo quản độ phì nhiêu cho đất là một vấn đề vô cùng quan trọng, vì nó là cơ sở của nền nông nghiệp bền vững.

Vùng Đông Nam Bộ có diện tích đất xám tương đối lớn (hơn 740.000 ha), có thành phần cơ giới nhẹ, dễ thoát nước nhưng rất nghèo hữu cơ, kali và các chất dinh dưỡng khác.

Vùng này đang được khai thác để trồng những cây công nghiệp quan trọng như cao su, mía, café, bắp, tiêu, điều... Các cây này thường được bón rất nhiều phân hóa học do giá thành rẻ, tiện dụng vàhiệu lực nhanh chóng, đã làm lu mờ vai trò quan trọng của phân hữu cơ, trong khi chính nó giữ vai trò chủ yếu để tạo độ phì nhiêu của đất, quyết định năng suất cây trồng bền vững.

Hai biện pháp sinh học được sử dụng để nghiên cứu là phân hữu cơ và con trùn đất *Pheretima sp*.. Tất cả các kết quả đều được tính xác suất thống kê.

Kết quả nghiên cứu đã xác định được sự gia tăng độ phì nhiêu của đất qua sự cải thiện các đặc tính của đất như pH, mùn (MO%), CEC (meq/100g), N tổng số, P_2O_5 tổng số, K_2O tổng số. Tất cả các nghiệm thức có xử lý phân hữu cơ và trùn đều có sự gia tăng đáng kể so với đối chứng không xử lý gì cả.

Đối với hai loại cây trồng được dùng để thí nghiệm là cà chua và bắp, đều thể hiện sự khác biệt đáng kể thông qua sinh khối và năng suất giữa các nghiệm thức có xử lý phân hữu cơ vàtrùn.

Sự áp dụng các biện pháp sinh học vừa giúp gia tăng độ phì nhiêu của đất, vừa giúp bảo vệ môi trường tránh bớt khi ô nhiễm khi bón nhiều phân hóa học. Đây là một công việc dài hạn, cần đầu tư để nghiên cứu phát triển trên diện rộng.

APPLYING SOME BIOLOGICAL METHODS TO IMPROVE THE FERTILITY OF GRAY SOIL IN THE SOUTH EAST OF VIET NAM

Diep Thi My Hanh, Le Thi hong Nhu, Tran Chi Thanh,
Huynh Thanh Hoa, Pham Tan Kien
Department of Biology, University of Natural Sciences - VNU.HCM

Abstract:

Soil is an important natural resource but its area is limited. While the human population is increasing, the cultivation area is getting smaller. The conservation of soil fertility is one of the most important issues, because it is the foundation of sustainable agriculture. The South East of Viet Nam has a large area of gray soil (more than 740.000 ha). The gray soil is light, highly permeable and low in organic content and other nutritive elements. Gray soils have been used for cultivating important industrial trees such as rubber, sugar cane, coffee, corn, pepper and cashew. These crops are often fertilized with a large amount of chemical fertilizers because of low cost and rapid response. Heavy reliance on chemical fertilizers has diminished the use of organic fertilizers having been known to play an important role in making up soil fertility and sustainable agriculture yield.

Two biological methods such as manure fertilizer and earthworm *Pheretima sp*. were employed in an experiment to improve the fertility of gray soils. The results showed that soil fertility increased as shown in pH, humus (MO%), CEC (meq/100g), N total, P_2O_5 total, K_2O total. All the experiment units treated with manure fertilizer and earthworm increased in soil fertility compared to the control. Two kinds of crops (tomato and corn) were also tested. They all showed significant increase in biomass and yield in the experiments treated with manure fertilizer and earthworms. The application of biological methods increases soil fertility and, at the same time, protects the environment from pollution caused by chemical fertilizers. There should be more time and investment to apply this experiment in a large area.