

TÓM TẮT

NGÔ THANH XUÂN, Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh. Tháng 8/2011. PHÂN LẬP, ĐÁNH GIÁ VÀ TUYỂN CHỌN CÁC CHỦNG VI KHUẨN CỐ ĐỊNH ĐẠM TRÊN GIỐNG ĐẬU XANH TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM.

Giáo viên hướng dẫn: TS. LÊ ĐÌNH ĐÔN

Trong canh tác, việc sử dụng các chế phẩm sinh học sẽ góp phần quan trọng trong việc bảo vệ môi trường và phát triển nền nông nghiệp bền vững. Đề tài đã thực hiện thành công việc xây dựng bioassay phục vụ cho việc chủng invitro các chủng vi khuẩn cố định đạm trên đậu xanh đồng thời tiến hành tuyển chọn các chủng vi khuẩn đã phân lập dựa trên mô hình đã thiết lập.

Nội dung nghiên cứu gồm 3 phần chính là: thứ nhất, phân lập ra các chủng vi khuẩn cố định đạm trên đậu xanh. Thứ hai, xây dựng bioassay phục vụ cho việc chủng các chủng vi khuẩn đó lên cây đậu xanh. Thứ ba, tiến hành chủng các chủng vi khuẩn phân lập được trên giống đậu xanh APN – 208.

Công việc phân lập ta dựa vào sự phát triển của khuẩn lạc trên môi trường yeast mannitol agar (YMA) cũng như trên hai môi trường chỉ thị là: môi trường YMA + Congo Red và môi trường YMA + Bromthymol Blue ở nhiệt độ thường sau 36 giờ phát triển. Sau đó ta tiếp tục chọn lọc thông qua việc nhuộm gram, quan sát hình dạng vi khuẩn và một số thử nghiệm sinh hóa cơ bản.

Công việc thứ hai là xây dựng bioassay bằng cách trồng đậu xanh trên giấy ăn thấm nước và được phủ bên ngoài bằng tấm giấy bìa cứng. Những tập giấy này được dựng đứng bằng cách cố định vào những dây kẽm. Sau đó ta tiến hành thí nghiệm với các mức khoảng cách trồng giữa các hạt đậu xanh khác nhau. Nhằm chọn ra được một khoảng cách trồng phù hợp mà cây phát triển bình thường cũng như để khảo sát sự phát triển của cây trên hệ thống bioassay này. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu hoàn toàn ngẫu nhiên, 4 lần lặp lại, với 4 nghiệm thức (NT) tương ứng với các khoảng cách giữa các hạt khi gieo là: NT 1: 2 cm, NT 2: 3 cm, NT 3: 4 cm, NT 4: 5 cm.

Công việc thứ 3 được tiến hành trên giống đậu xanh APN – 208, thí nghiệm bố trí theo kiểu hoàn toàn ngẫu nhiên, 4 lần lặp lại, với 9 nghiệm thức tương ứng với các

chủng vi khuẩn gồm: NT1: CBTG 21; NT2: ALĐT 1; NT3: KSST 22; NT4: PTAG 1; NT5: OMCT 1; NT 6: CTAG 11; NT 7: TCAG 22; NT 8: HNĐT 11; NT9: Đối chứng không có vi khuẩn. Kết quả là ta đã chọn ra được 8 chủng vi khuẩn là HNĐT 11, PTAG 1, ALĐT 1, TCAG 22, OMCT 1, CTAG 11, KSST 22, CBTG 21 trong số 27 chủng đã phân lập và xác định được khoảng cách trồng đậu xanh trong hệ thống là 4 cm. Kết quả sau 27 ngày sau khi chủng trên đậu xanh thì 4 chủng OMCT 1, ALĐT 1, KSST 22, TCAG 22 có sự phát triển cao nhất.