

TRANG THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN

Tên luận án: “Nghiên cứu ảnh hưởng của một số chủng vi khuẩn nội sinh chọn lọc đến sinh trưởng, phát triển cây cà phê vối (*Coffea canephora* Pierre var. *robusta*)”

Chuyên ngành: Khoa học cây trồng

Mã số: 62.62.01.10

Họ tên Nghiên cứu sinh: Đỗ Thị Kiều An

I. TÓM TẮT NỘI DUNG LUẬN ÁN:

1. Mục đích của luận án

Luận án được thực hiện nhằm xác định được chủng, hỗn hợp chủng và lượng vi khuẩn nội sinh thích hợp áp dụng cho cây cà phê vối ở các giai đoạn phát triển khác nhau nhằm giảm một phần lượng phân bón hóa học nhưng vẫn có thể giúp cây sinh trưởng và phát triển tốt.

2. Nội dung nghiên cứu:

- Đánh giá ảnh hưởng của các chủng vi khuẩn nội sinh chọn lọc đến sinh trưởng của cây con cà phê vối trong điều kiện nhà lưới.
- Đánh giá ảnh hưởng của các chủng vi khuẩn nội sinh chọn lọc đến sinh trưởng cây cà phê vối giai đoạn kiến thiết cơ bản trên đồng ruộng.
- Đánh giá ảnh hưởng của các chủng vi khuẩn nội sinh chọn lọc đến sinh trưởng, phát triển cây cà phê vối giai đoạn kinh doanh trên đồng ruộng.

2. NHỮNG KẾT QUẢ MỚI CỦA LUẬN ÁN:

- Đã tuyển chọn được 3 chủng vi khuẩn nội sinh rễ cây cà phê có khả năng kích thích sinh trưởng cây cà phê vối giai đoạn vườn ươm là *Bacillus cereus* M15, *Bacillus subtilis* EK17 và *Bacillus pumilus* BMT4. Thông qua việc làm tăng hàm lượng diệp lục tố, hàm lượng N% và P% tích lũy trong lá, các chủng này đã làm tăng các chỉ tiêu sinh trưởng của cây cà phê vối giai đoạn vườn ươm.

- Trong điều kiện in vitro, các tổ hợp vi khuẩn nội sinh *B. cereus* M15 + *B. subtilis* EK17, *B. subtilis* EK17+ *B. pumilus* BMT4 và *B. cereus* M15 + *B. pumilus* BMT4 tương hợp, không ức chế lẫn nhau nên có thể phối trộn để áp dụng ở điều kiện đồng ruộng.

- Hỗn hợp vi khuẩn nội sinh B1 (*B. cereus* M15 + *B. subtilis* EK17) và B2 (*B. subtilis* EK17+ *B. pumilus* BMT4) có ảnh hưởng tốt nhất đến khả năng hấp thu dinh dưỡng N, P trong lá cà phê giai đoạn kiến thiết cơ bản. Trong điều kiện thí nghiệm, khả năng sinh trưởng của cây cà phê vối tái canh giai đoạn kiến thiết cơ bản tốt nhất khi xử lý các hỗn hợp này ở mức 20 – 30 ml huyền phù vi khuẩn/cây/đợt (10^9 CFU/mL).

- Hỗn hợp vi khuẩn nội sinh B1 (*B. cereus* M15 + *B. subtilis* EK17) và B2 (*B. subtilis* EK17+ *B. pumilus* BMT4) khi áp dụng với lượng 30 – 40 ml/cây/đợt (10^9 CFU/mL) cho cà phê vối giai đoạn kinh doanh đã làm tăng 14,8 – 20,9% năng suất cây cà phê so với đối chứng bón phân hóa học 100% theo qui trình. Trong điều kiện thí nghiệm, các tổ hợp vi khuẩn nội sinh này đã giúp cho cây cà phê vối sinh trưởng tốt và tăng năng suất mặc dù đã giảm 25% lượng phân N và P theo quy trình.

- Hỗn hợp vi khuẩn nội sinh B2 (*B. subtilis* EK17+ *B. pumilus* BMT4) và B3 (*B. cereus* M15 + *B. pumilus* BMT4) khi xử lý ở mức 20 – 30 ml/cây (mật độ 10^9 CFU/mL)

cho cà phê giai đoạn kiến thiết cơ bản và 30 – 40 ml/cây cho cà phê giai đoạn kinh doanh có hiệu quả phòng trừ tuyến trùng *Meloidogyne* sp. và *Pratylenchus* sp. lên đến 70%.

3. CÁC ỨNG DỤNG/KHẢ NĂNG ỨNG DỤNG TRONG THỰC TIỄN, NHỮNG VẤN ĐỀ CẦN TIẾP TỤC NGHIÊN CỨU

- Các chủng vi khuẩn *B. cereus* M15, *B. subtilis* EK17 và *B. pumilus* BMT4 rất có tiềm năng để ứng dụng trong sản xuất cà phê bền vững, góp phần làm giảm lượng phân bón cũng như thuốc bảo vệ thực vật hóa học. Đây là nguồn vật liệu quan trọng để nghiên cứu phát triển chế phẩm sinh học, phục vụ khảo nghiệm trên cây cà phê.

- Trong thời gian tới cần nghiên cứu sâu hơn về cơ chế thúc đẩy sinh trưởng, phát triển và hạn chế tuyến trùng của các chủng vi khuẩn này.

- Trong thời gian tới cần nghiên cứu ảnh hưởng của các hỗn hợp huyền phù vi khuẩn đến khả năng thúc đẩy sinh trưởng, phát triển và hạn chế các tác nhân gây hại khác trên một số cây trồng quan trọng của vùng Tây Nguyên.