

TÓM TẮT ĐỀ TÀI LUẬN VĂN

Ngành: Khoa học đất (QLĐ và CNPB)

Khóa 47 - Năm 2024

1. Tên đề tài

Đánh giá khả năng ứng dụng cảm biến ẩm độ đất Chameleon đến sinh trưởng cây diêm mạch (*Chenopodium quinoa* Willd.) trong nhà lưới dưới điều kiện tưới nước mặn.

2. Cán bộ hướng dẫn

TS. Nguyễn Thị Kim Phượng

3. Sinh viên thực hiện

Mộc Thị Thúy Kiều_ MSSV: B2102600

4. Nội dung tóm lược

Thí nghiệm tưới nước mặn cho cây diêm mạch trồng trong nhà lưới với nồng độ 0‰, 2‰ và 4‰ và được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên, 3 lần lặp lại với 2 nhân tố là (A) phương pháp tưới: tưới theo đèn báo hiệu của cảm biến Chameleon và tưới mỗi ngày theo tập quán của nông dân; (B) 3 nồng độ tưới mặn là 0‰, 2‰ và 4‰. Kết quả thí nghiệm cho thấy việc sử dụng thiết bị cảm biến ẩm độ đất Chameleon giúp giảm lượng nước tưới 34,1% khi tưới nước ngọt, 35,4% khi tưới nước mặn nồng độ 2‰ và 46% khi tưới nước mặn nồng độ 4‰, đồng thời quản lý lượng nước tưới giúp hạn chế sự tích lũy mặn trong đất dưới tác động của nước mặn với nồng độ mặn cao (4‰) so với tưới nước truyền thống theo cảm quan nông dân. Khi tăng dần các nồng độ mặn nước tưới từ 0‰ - 4‰, các chỉ tiêu thể hiện đặc tính mặn của đất như giá trị EC, muối tích lũy trong đất, Natri, Canxi và Magie tăng tỉ lệ với nồng độ mặn và có sự tích lũy theo thời gian thu mẫu; tuy nhiên, không ảnh hưởng các chỉ tiêu sinh trưởng và sinh khối của cây diêm mạch. Sinh trưởng và phát triển của cây diêm mạch đến giai đoạn thu hoạch không bị ảnh hưởng bởi các nồng độ mặn trong thí nghiệm về chiều cao cây và số cành ra hoa khi tưới nước mặn lên đến 4‰. Trong giới hạn nồng độ mặn 4‰ của thí nghiệm, sinh khối cây diêm mạch tăng khi nồng độ mặn trong nước tưới tăng. Kết quả cho thấy khả năng chịu mặn của cây diêm mạch là rất tốt trong điều kiện trồng trong nhà lưới, cần có nghiên cứu tiếp theo về ngưỡng chịu mặn của cây diêm mạch và ảnh hưởng của tích lũy muối trong đất đến tính chất đất nếu tưới nước mặn liên tục trong nhiều vụ canh tác cần được thực hiện để có thông tin đầy đủ về tiềm năng sản xuất của diêm mạch trong tương lai.

1. Tên đề tài:

Ảnh hưởng của vùi cây phân xanh và phân bón hữu cơ đến khả năng cung cấp dinh dưỡng và năng suất lúa trong canh tác hữu cơ.

2. Cán bộ hướng dẫn:

Ts. Đặng Duy Minh

3. Tên sinh viên thực hiện:

Huỳnh Thị Kim Ngân. Mssv: B2109477

4. Nội dung tóm lược:

Trong canh tác lúa truyền thống sử dụng nhiều phân bón vô cơ và thuốc bảo vệ thực vật làm tồn dư các hóa chất trong sản phẩm nông nghiệp đang là mối quan tâm chung của toàn xã hội. Ngày nay, vấn đề thực phẩm an toàn đang được nhiều người quan tâm chính vì vậy sản xuất nông nghiệp hữu cơ được xem là hướng sản xuất phù hợp cho sức khỏe của người tiêu dùng. Tuy nhiên, trong canh tác hữu cơ làm sao để đảm bảo duy trì năng suất cây trồng khi nguồn dinh dưỡng cung cấp cho cây trồng từ sản phẩm phân hữu cơ là điều rất cần thiết. Nghiên cứu được thực hiện nhằm mục đích đánh giá ảnh hưởng của vùi cây phân xanh kết hợp phân hữu cơ đến việc cải thiện khả năng cung cấp dinh dưỡng của đất, sinh trưởng và năng suất cây lúa trồng trong điều kiện nhà lưới Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ.

Thí nghiệm trồng cây trong chậu được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên, với 3 nghiệm thức, 3 lần lặp lại. Với việc tạo nền trước khi trồng lúa gồm các nghiệm thức (1) không vùi cây phân xanh; (2) vùi bèo hoa dâu; (3) vùi điền thanh. Sau đó trồng lúa gồm các nghiệm thức được bố trí với 3 mức độ như sau: (1) không vùi cây phân xanh – đối chứng; (1) không vùi cây phân xanh – bón phân Gà Ý ; (1) không vùi cây phân xanh – bón phân hữu cơ Biohope; (2) vùi bèo hoa dâu - đối chứng; (2) vùi bèo hoa dâu - bón phân Gà Ý ; (2) vùi bèo hoa dâu – bón phân hữu cơ Biohope; (3) vùi điền thanh - đối chứng; (3) vùi điền thanh - bón phân Gà Ý; (3) vùi điền thanh - bón phân hữu cơ Biohope. Kết quả thí nghiệm cho thấy vùi bèo hoa dâu kết hợp bổ sung phân hữu cơ Biohope bước đầu có nhiều cải thiện tích cực đến các đặc tính hóa học đất như giảm EC đất, cải thiện pH đất, gia tăng hàm lượng P hữu dụng trong đất. Đồng thời cũng đã cải thiện đáng kể về chiều cao, số bông, khối lượng 1000 hạt và năng suất của cây lúa. Vùi bèo hoa dâu cho hiệu quả cải thiện dinh dưỡng cung cấp từ

đất cao hơn vùi điền thanh, trong khi vùi cây điền thanh kết hợp bổ sung phân hữu cơ chưa thấy hiệu quả tương tác về cải tạo dinh dưỡng trong đất. Phân hữu cơ Biohope cho hiệu quả cải thiện đất cao hơn và mang lại hiệu quả tốt đối với sinh trưởng và năng suất của cây lúa. Cần thực hiện những nghiên cứu tiếp theo để đánh giá hiệu quả lâu dài của vùi cây phân xanh kết hợp phân hữu cơ trong việc cải thiện sinh trưởng, năng suất cây lúa và các đặc tính dinh dưỡng của đất qua nhiều vụ canh tác theo quy trình hữu cơ.

