

NỘI DUNG TÓM TẮT ĐỀ TÀI

Ngành: Sinh học ứng dụng

Khóa 45 - Năm 2023

Tên đề tài: Xác định khả năng chịu mặn của 6 giống lúa ở giai đoạn callus bằng kỹ thuật *in vitro*

Tên cán bộ hướng dẫn: TS. Huỳnh Kỳ

Tên sinh viên thực hiện: Nguyễn Văn Toàn

Nội dung tóm lược:

Kỹ thuật nuôi cấy mô đã được sử dụng rộng rãi để nhân giống với các mục đích khác nhau, trong đó khả năng chọn lọc chống chịu stress mặn bằng cách tạo ra được môi trường tương tự môi trường bên ngoài môi trường đã bị nhiễm mặn đến giai đoạn xử lý mặn ban đầu làm ảnh hưởng đến sản lượng và năng suất, chất lượng của lúa. Quá trình nghiên cứu về sự biểu hiện của các kiểu gen chống chịu mặn ở lúa được phân tích trong nghiên cứu bằng cách sử dụng các nồng độ muối Natri Clorua (NaCl) khác nhau để đánh giá hiệu suất tái sinh, hàm lượng Na^+ , K^+ , proline và kiểm tra sự hiện diện của các kiểu gen chống chịu mặn ở các giống lúa. Kết quả nghiên cứu nhận thấy khả năng tái sinh cây hoàn chỉnh của giống lúa FL478 và Đốc Phụng có hiệu suất cao nhất với tỷ lệ lần lượt là 35% và 36%. Trong đó với nồng độ NaCl 2 g/L trong 14 ngày và 21 ngày của giống Đốc Phụng có tỷ lệ cao nhất lần lượt là 86,11% và 77,78%. Đối với các giống còn lại lần lượt là: FL478 > Pokkali > Trà Lòng > Nếp Mỡ > IR29. Ở các nồng độ muối khác nhau thì tỷ lệ Na^+/K^+ tăng dần lần lượt là Đốc Phụng < FL478 < Trà Lòng < Pokkali < Nếp Mỡ < IR29. Sau 21 ngày tỷ lệ Na^+/K^+ giống có tỷ lệ thấp nhất là Đốc Phụng với 0,26 và IR29 vẫn là giống có tỷ lệ cao nhất cụ thể là 4,9. Về hàm lượng proline đối với giống lúa IR29 ở ngày thứ 14 và 21 lần lượt là 2110,61 và 2553,1 cao hơn so với các giống lúa còn lại, cho thấy IR29 là một giống mẫn cảm với điều kiện mặn. Cùng với đó kết quả đánh giá kiểu gen bằng dấu chỉ thị phân tử SSR với 18 cặp mồi được sử dụng cũng nhận thấy giống lúa IR29 không mang kiểu gen chống chịu mặn, riêng 5 giống lúa còn lại có mang kiểu gen chống chịu mặn nhưng phân ra thành 2 nhóm riêng biệt: IR29 thuộc nhóm mẫn cảm mặn nhóm còn lại bao gồm Pokkali, FL478, Trà Lòng, Đốc Phụng, Nếp Mỡ thuộc nhóm một nhóm. Kết quả của nghiên cứu này là cơ sở dùng để chọn tạo giống lúa có khả năng chịu mặn.

1. Tên đề tài: Ảnh Hưởng Của Mật Độ Gieo Trồng Và Bổ Sung Dưỡng Chất Lên Sinh Khối Và Thành Phần Dinh Dưỡng Trên Lúa IR50404 Giai Đoạn Mạ.

2. Tên cán bộ hướng dẫn: PGs. Ts. Phạm Phước Nhân

3. Tên sinh viên thực hiện: Phan Thị Cẩm Tiên

4. Nội dung tóm lược: Lúa nước (*Oryza sativa* L.) ở Việt Nam được trồng phổ biến nhưng chưa có nhiều nghiên cứu về thành phần dinh dưỡng và tiềm năng ứng dụng sinh khối của cây lúa nước giai đoạn mạ. Đề tài “Ảnh hưởng của mật độ gieo trồng và bổ sung dưỡng chất lên sinh khối và thành phần dinh dưỡng trên lúa IR50404 giai đoạn mạ” được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với hai thí nghiệm và 3 lần lặp lại: 1. Ảnh hưởng của mật độ gieo trồng lên sinh khối lúa IR50404 giai đoạn mạ, với bốn mật độ gieo trồng là 50, 75, 100, 125g/khay và thu mẫu ở ngày thứ 10 sau đó đem mẫu đi phân tích để tìm ra mật độ thích hợp là 125g/khay (sử dụng cho thí nghiệm 2). 2. Ảnh hưởng của bổ sung dưỡng chất lên thành phần dinh dưỡng của lúa IR50404 giai đoạn mạ, với bốn nghiệm thức là không bổ sung dinh dưỡng, có bổ sung CaCl_2 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ và dinh dưỡng Yoshida và thu mẫu ở ngày thứ 10 sau đó đem mẫu đi phân tích. Nghiên cứu này nhằm xem xét ảnh hưởng của các dưỡng chất như: CaCl_2 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ và dinh dưỡng Yoshida lên sự sinh trưởng và thành phần dinh dưỡng của lúa IR50404 giai đoạn mạ. Kết quả phân tích cho thấy chiều cao, sinh khối, hàm lượng chlorophyll a, b và carotenoids của nghiệm thức lúa có bổ sung dinh dưỡng cao hơn so với nghiệm thức lúa không bổ sung dinh dưỡng; hàm lượng vitamin C ở nghiệm thức có bổ sung dinh dưỡng Yoshida đạt 13,29 mg/100g KLT cao hơn nghiệm thức không bổ sung dinh dưỡng đạt 6,88 mg/100g KLT là 48,23%; hàm lượng đường tổng ở nghiệm thức bổ sung Yoshida đạt 987,97 $\mu\text{g/g}$ KLT cao hơn 43,24% so với nghiệm thức không bổ sung dinh dưỡng đạt 560,73 $\mu\text{g/g}$ KLT; hàm lượng phenol tổng số ở nghiệm thức có bổ sung $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ là 79,67 mg gallic acid/100g KLT cao hơn 24,28% so với nghiệm thức không bổ sung dinh dưỡng đạt 60,33 mg gallic acid/100g KLT; hàm lượng chất xơ cao nhất ở nghiệm thức có bổ sung $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ đạt 17,1% và thấp nhất ở nghiệm thức có bổ sung CaCl_2 đạt 13,36%. Các chỉ tiêu về ẩm độ, độ ngọt và hàm lượng protein không có sự khác biệt giữa các nghiệm thức. Với kết quả thu được của các chỉ tiêu sinh trưởng và thành phần dinh dưỡng, cho thấy tiềm năng trong sản xuất thực phẩm giàu dinh dưỡng, cũng như đa dạng hóa đầu ra cho cây lúa.

Từ khóa: lúa IR50404, dinh dưỡng Yoshida, CaCl_2 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, sinh khối lúa giai đoạn mạ.

1. Tên đề tài: Ảnh hưởng của một số loại giá thể trồng chậu đến sự sinh trưởng, năng suất và phẩm chất của khoai sọ (*Colocasia esculenta*)

2. Cán bộ hướng dẫn: Phạm Thị Phương Thảo

3. Sinh viên thực hiện: Lê Quang Phú

4. Nội dung tóm lược: Đề tài “Ảnh hưởng của một số loại giá thể trồng chậu đến sự sinh trưởng, năng suất và phẩm chất của khoai sọ (*Colocasia esculenta*)” được thực hiện nhằm tìm ra loại giá thể thích hợp cho cây khoai sọ trồng chậu đạt năng suất cao và phẩm chất tốt. Thí nghiệm được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên, một nhân tố, có 5 nghiệm thức gồm: giá thể đất (đối chứng), giá thể đất + mụn dừa (1:1), giá thể đất + đất sạch TMX (1:1), giá thể đất + mụn dừa + đất sạch TMX (1:1:1), giá thể đất + mụn dừa trộn (trấu: tro trấu: mụn dừa tỷ lệ 1:1:5) + đất sạch TMX (1:1:1). Thí nghiệm có 10 lần lặp lại, tổng số đơn vị thí nghiệm là 50. Kết quả nghiên cứu cho thấy, giá thể đất + mụn dừa (1:1) trồng chậu trong điều kiện ngoài trời giúp khoai sọ sinh trưởng tốt và cho năng suất cao với đường kính củ cái lớn (57,0 mm), tổng số củ (65,0 củ/chậu), tổng số củ con (64,0 củ/chậu), tổng số củ thương phẩm (35,2 củ/chậu), tổng khối lượng củ (993,0 g/chậu), khối lượng củ con (893,0 g/chậu) nổi trội hơn nghiệm thức đối chứng. Về phẩm chất: giá thể đất + mụn dừa + đất sạch TMX (1:1:1) có độ cứng củ (2,19 kgf/mm²), hàm lượng chất khô (18,3%), hàm lượng đường tổng số (32,0 mg/g KLCT) và giá thể đất + mụn dừa trộn + đất sạch TMX (1:1:1), hàm lượng chất khô (17,6%), hàm lượng đường tổng số (24,4mg/g KLCT), hàm lượng tinh bột (172,1mg/g KLCT) cao hơn so với đối chứng.

1. Tên đề tài: Ảnh hưởng của hai điều kiện trồng và ba loại giá đến sự sinh trưởng, năng suất và phẩm chất khoai sọ (*Colocasia esculenta*) trồng chậu

2. Cán bộ hướng dẫn: Phạm Thị Phương Thảo

3. Sinh viên thực hiện: Lâm Nguyễn Huỳnh Giao

4. Nội dung tóm lược: Đề tài “Ảnh hưởng của hai điều kiện trồng và ba loại giá đến sự sinh trưởng, năng suất và phẩm chất khoai sọ (*Colocasia esculenta*) trồng chậu” được thực hiện nhằm tìm ra điều kiện trồng và loại giá thể thích hợp cho cây khoai sọ trồng chậu có khả năng sinh trưởng, năng suất và phẩm chất tốt. Thí nghiệm được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên 2 nhân tố. Nhân tố điều kiện trồng (A) gồm 2 điều kiện trồng: ngoài trời và nhà màng. Nhân tố giá thể (B) gồm 3 loại giá thể: đất, đất + mụn dừa (1:1) và đất + mụn dừa + đất sạch TMX (1:1:1). Thí nghiệm có 10 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại là một chậu, tổng cộng có 60 đơn vị thí nghiệm, giá thể được phối trộn và bố trí khoảng 4/5 thể tích chậu. Qua kết quả nghiên cứu cho thấy, sinh trưởng của khoai sọ trồng trong điều kiện nhà màng đạt tốt hơn điều kiện ngoài trời và ở giá thể đất + mụn dừa + đất sạch TMX (1:1:1) có ưu điểm nổi trội so với hai loại giá thể còn lại. Về năng suất, trong điều kiện ngoài trời cho năng suất vượt trội hơn trong điều kiện nhà màng, giá thể đất + mụn dừa + đất sạch TMX (1:1:1) chiếm ưu thế hơn so với hai giá thể còn lại (tổng khối lượng củ đạt: 819,5 g/chậu; khối lượng củ thương phẩm đạt: 589,0 g/chậu). Về mặt phẩm chất, điều kiện trồng đã ảnh hưởng đến phẩm chất thịt củ, đối với điều kiện trồng ngoài trời có hàm lượng chất khô (13,5%), độ Brix (1,31), hàm lượng đường tổng số (23,3 mg/g KLCT) đạt cao nhất. Bên cạnh đó, hàm lượng chất khô, hàm lượng đường tổng số, hàm lượng tinh bột đạt cao nhất ở giá thể đất + mụn dừa + đất sạch TMX (1:1:1) lần lượt là 16,0%; 28,5 mg/g KLCT; 160,6 mg/g KLCT. Đa số các chỉ tiêu trên đều ảnh hưởng bởi yếu tố giá thể và chịu tác động bởi điều kiện trồng.

1. Tên đề tài: Ảnh hưởng của magnesium silicate lên sinh trưởng và năng suất lúa OM34 vụ Đông Xuân năm 2022 – 2023

2. Tên cán bộ hướng dẫn: Thầy Phạm Phước Nhân

3. Tên sinh viên thực hiện: Lê Thị Kiều Ngân

4. Nội dung tóm lược:

Ngày nay diện tích đất trồng lúa ngày càng giảm, cộng với tập quán canh tác lúa 3 vụ/năm của nông dân Đồng bằng sông Cửu Long, những hệ thống đê bao khép kín đã và đang làm cạn kiệt nguồn dinh dưỡng trong đất, do đất không nhận được nguồn phù sa màu mỡ từ sông Mê Kông dẫn đến sự thiếu hụt nhiều nguyên tố dinh dưỡng trong đó có magnesium. Cùng với việc bổ sung silicate sẽ cải tiến sự sinh trưởng và năng suất lúa trong ruộng cao hơn so với dung dịch trồng. Do đó đề tài: “Ảnh hưởng của magnesium silicate lên sinh trưởng và năng suất lúa OM34 vụ Đông Xuân năm 2022 – 2023” được thực hiện với mục tiêu xác định liều lượng magnesium silicate ($MgSiO_3$) lên sinh trưởng và năng suất lúa. Thí nghiệm được tiến hành trong vụ Đông Xuân từ tháng 11/2022 đến tháng 02/2023 tại xã Mỹ An Hưng B, huyện Lấp Vò, tỉnh Đồng Tháp. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối hoàn toàn ngẫu nhiên với 4 nghiệm thức có liều lượng magnesium silicate ($MgSiO_3$): 0, 1, 2, 4 g/100 m², mỗi nghiệm thức có 4 lần lặp lại. Mỗi lô thí nghiệm là 25m². Trong đó magnesium silicate ($MgSiO_3$) được xử lý ở thời điểm 40 ngày sau khi sạ. Kết quả thí nghiệm cho thấy khi bổ sung $MgSiO_3$ có tác động làm chiều cao cây chậm phát triển dần qua từng giai đoạn, cụ thể là ở liều lượng 4 g/100 m² $MgSiO_3$ chiều cao cây là 80,68 cm thấp so với nghiệm thức đối chứng là 86,45 cm. Bổ sung $MgSiO_3$ đã tác động đến chỉ số diệp lục tố trong lá, ở liều lượng 4 g/100 m² $MgSiO_3$ có chỉ số SPAD là 17,98 lá xanh hơn so với không bổ sung $MgSiO_3$ có chỉ số SPAD là 9,99. Số gai trên lá cờ khi bổ sung $MgSiO_3$ nhiều hơn so với nghiệm thức đối chứng lần lượt là 141–107 gai. Tổng số hạt trên bông khi bổ sung $MgSiO_3$ ở liều lượng 4 g/100 m² là 139 hạt nhiều hơn so với nghiệm thức đối chứng là 94 hạt. $MgSiO_3$ ở liều lượng 4 g/100 m² làm gia tăng tỷ lệ hạt chắc so với nghiệm thức đối chứng là 7,7%. Khi bổ sung $MgSiO_3$ cũng làm giảm tỷ lệ hạt lem, nên giúp gia tăng năng suất lúa và gia tăng chỉ số thu hoạch HI. Hàm lượng silic trong vỏ trấu cho sự khác biệt rõ nhất ở liều lượng 4 g/100 m² $MgSiO_3$ so với nghiệm thức đối chứng lần lượt là 10,6–8,6%. Hàm lượng silic trong thân cũng cho sự khác biệt giữa nghiệm thức có liều lượng 4 g/100 m² $MgSiO_3$ so với đối chứng lần lượt là 6,1–4,9%. Bổ sung $MgSiO_3$ không ảnh hưởng đến số chồi, chiều dài lá cờ, chiều rộng lá cờ, chiều dài bông, số bông/m², trọng lượng 1000 hạt, đường kính lóng, độ dày lóng, sinh khối tươi và sinh khối khô.

Từ khóa: Lúa OM34, magnesium silicate, năng suất, liều lượng.

1. Tên đề tài: Tăng cường sinh trưởng và trao đổi chất của cây lúa OM5451 trong điều kiện mặn bằng cách bổ sung Magnesium Silicate

2. Tên cán bộ hướng dẫn: Phạm Phước Nhân

3. Tên sinh viên thực hiện: Trần Thị Thảo Nguyễn

4. Nội dung tóm lược:

Ngập mặn là một trong những rủi ro cho những vùng trồng lúa và việc tìm ra giải pháp giải quyết vấn đề cần phải được tiến hành sớm nhất có thể. Đề tài ‘Tăng cường sinh trưởng và trao đổi chất của cây lúa OM5451 trong điều kiện mặn bằng cách bổ sung magnesium silicate’ được thực hiện nhằm khảo sát hiệu quả của việc bổ sung silic dưới dạng magnesium silicate với hai nồng độ 100 mg/L và 200 mg/L lên tính chống chịu mặn ở hai nồng độ 3‰ và 6‰ trên cây lúa ở giai đoạn mạ. Thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với 7 nghiệm thức và 3 lần lặp lại trên hai thí nghiệm: (i) ảnh hưởng của các nồng độ muối NaCl 3g/L và 6g/L trên giống lúa OM5451 giai đoạn mạ và (ii) tác động của magnesium silicate lên khả năng chống chịu mặn ở hai nồng độ nêu trên. Kết quả thí nghiệm cho thấy 10 ngày xử lý mặn các nghiệm thức có sự suy giảm các chỉ số sinh trưởng tỉ lệ thuận với sự tăng dần nồng độ muối. Chiều cao cây giảm dần từ đối chứng (13,35 cm) đến độ mặn 6 g/L (5,30 cm); chiều dài rễ ở điều kiện mặn 6‰ (5,67 cm) có sự suy giảm mạnh so với đối chứng (14,43 cm); các chỉ số diện tích lá và đường tổng trên lúa đều đạt mức cao nhất ở nghiệm thức đối chứng và giảm dần ở các nghiệm thức xử lý mặn; hàm lượng proline và malondialdehyde qua phân tích có sự tăng dần khi tăng nồng độ mặn hạn chế việc hấp thu và vận chuyển Na^+ , Cl^- từ rễ tới thân cây cũng như sự peroxid hoá lipid rễ diễn ra càng mạnh. Khi bổ sung MgSiO_3 ở nồng độ 100 và 200 mg/L đã thấy được tác dụng của hợp chất này trong việc tăng cường sinh trưởng và trao đổi chất. Chiều cao cây và chiều dài rễ đều được cải thiện ở hai mức nồng độ của MgSiO_3 , tuy nhiên nồng độ 200 mg/L đã có sự thay đổi đáng kể hơn so với nồng độ 100 mg/L ở hai điều kiện mặn đã xử lý. Các chỉ tiêu sinh hoá của cây lúa khi được bổ sung hợp chất MgSiO_3 cũng thay đổi tích cực so với môi trường đối chứng và môi trường mặn. Từ kết quả cho thấy magnesium silicate có hiệu quả đối với sinh trưởng và bền vững trong giai đoạn mạ khi gặp stress mặn của cây lúa.

Từ khoá: giống OM5451, magnesium silicate, stress mặn

1. Tên đề tài: “Ảnh hưởng của benzyl adenine (BA), chitosan và naphthalene acetic acid (NAA) đến sự nhân chồi và tạo rễ của cây lan kiếm Xanh huế (Cymbidium finlaysonianum) in vitro”.

2. Tên cán bộ hướng dẫn: TS. Lê Hồng Giang

3: Tên sinh viên thực hiện: Ngô Đình Tâm

4. Nội dung tóm lược: Địa lan kiếm Xanh huế (Cymbidium finlaysonianum) là một trong những loài địa lan được yêu thích hiện nay và được khai thác sưu tầm ngày càng nhiều bởi có giá trị thẩm mỹ và kinh tế cao. Mục tiêu của đề tài này là nhằm xác định môi trường nuôi cấy thích hợp cho nhân chồi, tạo rễ và bước đầu thuần dưỡng lan kiếm Xanh huế, góp phần cung cấp nguồn giống cho các nhà sản xuất. Đề tài được thực hiện với 3 thí nghiệm tương ứng với 3 giai đoạn gồm nhân chồi trên môi trường MS (Murashige & Skoog, 1962) có bổ sung BA 1-4 mg/L và kết hợp với NAA 0,5 mg/L, tạo rễ trên môi trường có bổ sung chitosan 10-40 mg/L và kết hợp với NAA 2 mg/L và thuần dưỡng với các giá thể là xơ dừa, rêu rừng và mốp xốp (áp dụng ở 20 ngày đầu, sau đó chuyển trở lại giá thể xơ dừa). Kết quả thí nghiệm cho thấy môi trường MS có thể bổ sung 2 hoặc 3 mg/L đều thích hợp cho nhân chồi (lần lượt 1,75 và 2,06 chồi) với tỷ lệ tạo chồi là (68,8 và 71,9 %) ở thời điểm 10 tuần sau khi cấy. Trong giai đoạn tạo rễ, môi trường MS bổ sung 2 mg/L NAA cho tỷ lệ ra rễ và số rễ (lần lượt 83,5% và 2,86 rễ) tốt hơn so với không sử dụng NAA. Có thể kết hợp với chitosan 20 mg/L để cho cây lan phát triển tốt hơn. Ở giai đoạn thuần dưỡng, cây con trồng trên cả 3 loại giá thể đều cho tỷ lệ sống 100% ở 30 ngày.

1. Tên đề tài: Ảnh hưởng của calcium silicate đến sinh trưởng và năng suất dưa hoàng kim (*Cucumis melo* L.) vụ Đông Xuân 2022- 2023

2. Tên cán bộ hướng dẫn: Phạm Phước Nhân

3. Tên sinh viên thực hiện: Nguyễn Thị Kim Quyên

4. Nội dung tóm lược: Dưa hoàng kim là một loại rau ăn trái có những đặc tính ưu việt như hương vị thơm ngon, giàu dinh dưỡng, chứa hàm lượng vitamin, khoáng chất cao, màu sắc đẹp mắt và đặc biệt với ưu thế là giống ngắn ngày thích nghi canh tác trên nền đất lúa. Calcium silicate là hợp chất thiết yếu và quan trọng đối với cây trồng. Đề tài “Ảnh hưởng của calcium silicate đến sinh trưởng và năng suất dưa hoàng kim (*Cucumis melo* L.) vụ Đông Xuân 2022- 2023” được thực hiện với mục tiêu khảo sát ảnh hưởng của calcium silicate ở các nồng độ khác nhau lên sự sinh trưởng và phát triển của dưa hoàng kim. Trong nghiên cứu này, bằng cách bổ sung dung dịch $CaSiO_3$ ở các liều lượng 0 (đối chứng), 1, 2, 3 g/30 dây. Thí nghiệm được bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên với 4 nghiệm thức và 3 lần lặp lại. Kết quả thí nghiệm cho thấy sau khi trồng, ở liều lượng 2 và 3 g/30 dây có sự sinh trưởng mạnh về chiều dài thân chính, số lá trên thân chính, đường kính gốc thân, chỉ số SPAD, khối lượng trung bình trái, kích thước trái, khối lượng trái trên dây, khối lượng trái thương phẩm trên dây và cho năng suất cao từ 31,1 và 32,2 tấn/ha so với nghiệm thức đối chứng 23,2 tấn/ha. Dưa hoàng kim sau khi thu hoạch được bảo quản ở điều kiện nhiệt độ phòng, sau đó tiến hành phân tích hàm lượng của một số chất dinh dưỡng đặc trưng theo từng ngày bảo quản. Kết quả cho thấy, có sự thay đổi về hàm lượng của một số chỉ tiêu như: khối lượng, hàm lượng vitamin C, độ ẩm, protein hòa tan, hàm lượng xơ thô, có xu hướng giảm lần lượt là 6,4%; 9,3 mg/100g; 93%; 0,6 mg/100g KLT; 7,2 g/100 g, độ Brix tăng rồi giảm, hàm lượng đường tổng số, đường khử và hàm lượng tinh bột có xu hướng tăng lần lượt là 4,1 g/100 g; 0,5 g/100 g; 3,1 mg/100 g KLT sau 6 ngày bảo quản.

1. Tên đề tài: "Sự tích lũy và một số chỉ tiêu chất lượng dầu dừa"

2. Cán bộ hướng dẫn: PGs. Ts. Phạm Phước Nhân

3. Sinh viên thực hiện: Lê Hoàng Khánh Vy

4. Nội dung tóm lược

Dầu dừa thuộc nhóm dầu thực vật độc đáo được gọi là dầu lauric. Hơn 90% axit béo trong dầu dừa là bão hòa. Các sản phẩm từ dừa được sử dụng trong các sản phẩm ăn được, công thức y tế và các sản phẩm phi thực phẩm, chẳng hạn như xà phòng. Các axit béo từ dầu dừa được sử dụng làm nguyên liệu cho các ngành công nghiệp hóa dầu. Trong thành phần của dầu dừa còn có một số loại vitamin C, E, K, ... được biết đến như một giải pháp nhằm bảo vệ và nâng cao sức khỏe con người. Thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với 1 nhân tố, 3 nghiệm thức và 3 lần lặp lại, kết quả cho thấy hàm lượng dầu có trong cơm dừa của giống dừa Ta Xanh được trích ly bằng phương pháp Soxhlet trong vòng 8 giờ sử dụng dung môi là diethyl ether cho ra hàm lượng dầu đạt mức cao nhất ở khoảng 60,55 0,42%. Chất lượng dầu được đánh giá qua các chỉ số như chỉ số acid từ 1,20-1,80 mg KOH/g dầu, chỉ số iod từ 6,65-8,56 g Iod/100g dầu, chỉ số xà phòng hóa trong khoảng 223,87-254,61 mg KOH/g dầu và chỉ số peroxide từ 111,42- 124,96 meq O_2 /kg dầu. Thông qua các chỉ số này cho thấy chất lượng dầu có sự chênh lệch giữa các tháng. Trong cơm dừa còn có những giá trị khác như hàm lượng protein hòa tan được xác định bằng phương pháp Folin – Lowry có sự giảm dần qua các tháng và đạt thấp nhất ở tháng 12 (113,75 mg/g KLK) . Hàm lượng vitamin E trong dầu dừa chiếm khoảng 0,04mg/100g được xác định bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao (HPLC). Trong 8 tuần bảo quản dầu dừa ở nhiệt độ phòng các chỉ số iod và chỉ số xà phòng hóa có tương quan thuận với nhau theo chiều hướng giảm dần.

Từ khóa: Lipid, dầu dừa, vitamin E, HPLC, diethyl ether, bộ chiết Soxhlet.

1. Tên đề tài: Ảnh hưởng của kẽm sulfate lên sinh trưởng và năng suất lúa RVT vụ Đông Xuân 2022 - 2023

2. Tên cán bộ hướng dẫn: Thầy Phạm Phước Nhân

3. Tên sinh viên thực hiện: Lê Thị Tú Như

4. Nội dung tóm lược:

Dinh dưỡng trên cây lúa là một yếu tố quan trọng, bao gồm các nguyên tố đa lượng có vai trò quyết định lên sự sinh trưởng và phát triển. Bên cạnh đó, nguồn vi lượng cũng góp phần chi phối đến đời sống của cây. Kẽm là một trong những nguyên tố vi lượng quan trọng và có ảnh hưởng mạnh mẽ đến sự sinh trưởng và phát triển của tất cả các loại cây trồng thông qua việc tác động lên các hoạt động trao đổi và chuyển hóa vật chất. Hiện nay, vai trò của kẽm trên cây lúa cũng rất được quan tâm bởi vì lúa là một trong những cây lương thực hàng đầu. Chính vì vậy, đề tài: “Ảnh hưởng của kẽm sulfate lên sinh trưởng và năng suất lúa RVT vụ Đông Xuân 2022 - 2023” được thực hiện nhằm khảo sát ảnh hưởng của hợp chất kẽm lên sinh trưởng và năng suất lúa RVT ở địa điểm nghiên cứu. Thí nghiệm được thực hiện ngoài đồng từ tháng 12/2022 đến tháng 03/2023 và bố trí theo thể thức khối hoàn toàn ngẫu nhiên, 3 nghiệm thức với 4 lần lặp lại với diện tích mỗi lần lặp lại là 25m². Bổ sung ZnSO₄ theo 3 mức độ khác nhau là 0, 15, 30 kg ZnSO₄/ha. Kết quả thí nghiệm cho thấy khi bổ sung kẽm có ảnh hưởng lên chiều cao cây vào giai đoạn từ 40 NSKs, ở các nghiệm thức có bổ sung kẽm cây cao hơn từ 0,2 - 0,45 cm so với nghiệm thức không bổ sung kẽm. Khi bổ sung kẽm thì chiều dài, đường kính và bề dày lông có khác biệt so với nghiệm thức đối chứng. Chiều dài bông tăng dao động từ 21,96 – 22,76 cm cao hơn so với đối chứng từ 1,56 – 2,36 cm, nhưng không ảnh hưởng đến số gai, chiều dài và chiều rộng lá cờ. Chỉ số diệp lục tố, số chồi/m² và chỉ số thu hoạch đều gia tăng đáng kể và giảm được tỷ lệ hạt lem từ 1,35 – 2% so với đối chứng. Các thành phần năng suất như: tổng số hạt/bông, trọng lượng 1000 hạt không có sự khác biệt giữa các nghiệm thức nhưng tỷ lệ hạt chắc thì có sự gia tăng. Bổ sung kẽm góp phần làm gia tăng năng suất thực tế, cụ thể ở các nghiệm thức có bổ sung kẽm có năng suất lần lượt là 7,76 và 8,54 tấn/ha, trong khi nghiệm thức không bổ sung kẽm chỉ đạt 6,75 tấn/ha. Có sự tích lũy hàm lượng silic trong vỏ trấu và trong thân lúa. Khi có sự hiện diện của kẽm, sự tích lũy sinh khối vào hạt cao hơn so với tích lũy sinh khối ở thân và lá. Sự gia tăng hàm lượng kẽm tích lũy trong hạt lúa gạo từ 17,60 – 18,15 mg/kg cao hơn so với nghiệm thức không bổ sung kẽm là 4,48 – 5,03 mg/kg. Việc bổ sung kẽm trên cây lúa cũng góp phần tăng cường sinh trưởng và gia tăng năng suất.

Từ khóa: cây lúa, sinh trưởng, năng suất, kẽm, ZnSO₄.7H₂O, RVT

LÝ BÔ RA MÂY. “Khảo sát ảnh hưởng của IBA và Atonik đến sự ra rễ của cây lúa trồng trong chậu”. Luận văn tốt nghiệp Kỹ sư Nông nghiệp – ngành Sinh học ứng dụng, khoa Sinh lý – Sinh hóa, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ. Cán bộ hướng dẫn: PGs.Ts. Lê Văn Bé.

TÓM LƯỢC Đề tài “Khảo sát ảnh hưởng của IBA và Atonik đến sự ra rễ của cây lúa trồng trong chậu” được thực hiện nhằm mục đích xác định loại và lượng chất kích thích ra rễ ảnh hưởng đến sinh và phát triển của lúa. Có 1 thí nghiệm và gồm 6 nghiệm thức với các nồng độ khác nhau: (Đối chứng) chỉ bón NPK; (1) NPK+IBA 25ppm; (2) NPK+IBA 50ppm; (3) NPK+IBA 50ppm+Atonik 50ppm; (4) NPK+IBA 100ppm; (5) NPK+IBA 100ppm+Atonik 50ppm. Chỉ tiêu ghi tại 2 thời điểm 1 tháng SKG và 2 tháng SKG gồm các chỉ tiêu như chiều cao cây; tổng số chồi; số chồi vô hiệu; tổng số lá; chiều dài lá; chiều rộng lá; trọng lượng tươi và khô của thân lá; chiều dài rễ; số rễ; thể tích rễ, trọng lượng tươi và khô của rễ. Các nồng độ khác nhau của IBA và Atonik cho kết quả không ảnh hưởng đến quá trình ra rễ và phát triển rễ của cây lúa trồng trong chậu. Từ khóa: Atonik, cây lúa, chất điều hòa sinh trưởng, IBA, NPK, sự ra rễ, sau khi gieo.

LÊ THỊ NHƯ Ý, 2023 “KHẢO SÁT SỰ THAY ĐỔI HÀM LƯỢNG DINH DƯỠNG SAU THU HOẠCH VÀ HOẠT TÍNH CAO CHIẾT VỎ DỪA NƯỚC (*Nypa Fruticans* Wurmb)”. Luận văn tốt nghiệp Kỹ sư ngành Sinh Học Ứng Dụng, Trường Nông Nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ. Người hướng dẫn: PGs. Ts. Phạm Phước Nhân.

TÓM LƯỢC

Dừa nước thường thấy ở những vùng nước lợ hoặc ven rừng ngập mặn, tuy nhiên chưa được khai thác và nghiên cứu nhiều. Vì vậy, trong nghiên cứu này, khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ lạnh 6°C và nhiệt độ phòng lên các thành phần của quả dừa nước bao gồm: khối lượng, độ brix, tỉ lệ ăn được, ẩm độ, hàm lượng vitamin C, protein, đường khử và đường tổng được khảo sát trong quá trình tồn trữ 20 ngày sau thu hoạch. Qua kết quả khảo sát sau 20 ngày bảo quản cho thấy sự ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian lên tất cả các chỉ tiêu theo dõi và phân tích. Khi bảo quản càng lâu thì khối lượng, độ ẩm, hàm lượng vitamin C, hàm lượng đường tổng càng bị giảm sút. Hàm lượng vitamin C sau 20 ngày từ 1,9 (mg/100g FW) sau đó giảm còn 0,9 (mg/100g FW) khi bảo quản nhiệt độ phòng và còn 1,1 (mg/100g FW) khi bảo quản nhiệt độ tủ lạnh 6°C. Các chỉ tiêu như độ Brix, tỉ lệ ăn được, hàm lượng protein có xu hướng tăng lên qua thời gian bảo quản, cụ thể là sự tăng lên dần các hàm lượng protein hòa tan khi mới thu hoạch là 8,0 (mg/100g FW) tăng lên 26,9 (mg/100g FW) ở nhiệt độ phòng và 16,7 (mg/100g FW) ở nhiệt độ tủ lạnh 6°C. Vì vậy, ở điều kiện nhiệt độ lạnh 6°C các biến đổi sau thu hoạch xảy ra chậm hơn so với ở điều kiện nhiệt độ phòng. Ngoài cơm dừa thì phụ phẩm vỏ dừa nước có thành phần các hợp chất tự nhiên rất có giá trị. Hàm lượng phenolic và flavonoid trong cao vỏ dừa nước lần lượt $23,2 \pm 0,142$ (mg GAE/g) và $16,5 \pm 0,0001$ (mg QE/g). Khả năng kháng oxy hóa qua thử nghiệm DPPH với kết quả IC_{50} là $121,5 \pm 0,001 \mu\text{g/mL}$. Phương pháp khả năng kháng viêm *In vitro* trên albumin cao chiết IC_{50} là $838,7 \pm 0,001 \mu\text{g/mL}$.

1. Tên đề tài: Hiệu chỉnh quy trình chuyển gene trên giống lúa Indica

2. Cán bộ hướng dẫn: Tiến sĩ Huỳnh Kỳ

3. Sinh viên thực hiện: Tô Thị Trúc Tâm (B1910764)

4. Nội dung tóm lược:

Chuyển gene là một trong những phương pháp nhanh và hiệu quả để đưa các gene mục tiêu vào giống cây trồng. Tuy nhiên, đề tài nghiên cứu “Hiệu chỉnh quy trình chuyển gene trên giống lúa Indica” được tiến hành nhằm đưa ra quy trình chuyển gene có hiệu quả trên giống lúa Indica, làm nền tảng cho các nghiên cứu tiếp theo. Đề tài được thực hiện với 3 thí nghiệm chính: Thí nghiệm 1 được thực hiện nhằm nhận diện vật liệu chuyển gene bằng chỉ thị phân tử; Thí nghiệm 2 nhằm hiệu chỉnh quy trình tái sinh chồi và ứng dụng vào quy trình chuyển gene với 4 nồng độ 0 mg/L, 1 mg/L, 2 mg/L và 3 mg/L BAP; Thí nghiệm 3 ứng dụng chỉ thị phân tử nhận diện gene được chuyển. Kết quả nghiên cứu sử dụng 3 cặp mồi OsM04, OsC11 và OsC04 đã xác định được 3 mẫu giống thí nghiệm thuộc 3 phụ loài khác nhau, trong đó giống MTL859 thuộc nhóm lúa Indica, giống Nàng Thơm Chợ Đào thuộc nhóm Japonica nhiệt đới và Vin19 thuộc nhóm lúa Japonica. Chọn được nồng độ 2 mg/L BAP thích hợp cho giai đoạn tái sinh chồi đối với dòng lúa Indica với hiệu suất tái sinh của quy trình chuyển gene là 1,33%. Hai cặp mồi là *Gus* và *hptII* và tìm ra đoạn gene chuyển vào 3 mẫu giống thí nghiệm. Nghiên cứu này có thể sử dụng cho chuyển gene vào các giống lúa Indica.

1. **Tên đề tài:** Ảnh hưởng của Benzyladenine và a-Naphthalene acetic acid đến sự nhân chồi và tạo rễ *in vitro* cây trầu bà Đế Vương đỏ (*Philodendron Rojo Congo* (Sp.20).

2. **Tên cán bộ hướng dẫn:** GS.TS Lê Văn Hòa và Ths. Lê Thị Hoàng Yến.

3. **Tên sinh viên thực hiện:** Nguyễn Thị Bảo Trân

4. Nội dung tóm lược: Cây trầu bà Đế Vương đỏ là một loại cây kiểng lá khá phổ biến và được ưa chuộng ở thị trường cây cảnh hiện nay, với qui trình nhân giống để tạo ra số lượng lớn cây ưu tú đáp ứng nhu cầu cho người tiêu dùng là cần thiết. Đề tài “ Ảnh hưởng của Benzyladenine và Naphthalene acetic acid đến sự nhân chồi và tạo rễ *in vitro* cây trầu bà Đế Vương đỏ (*Philodendron Rojo Congo* (sp.20))” được thực hiện nhằm mục tiêu tìm ra nồng độ BA và NAA thích hợp để nhân chồi và ra rễ *in vitro* trên cây trầu bà Đế Vương đỏ. Đề tài có 2 thí nghiệm được thực hiện từ tháng 5/2022 đến tháng 12/2022, bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên 1 nhân tố, môi trường dùng để bố trí là môi trường MS, đường 30g/L, agar 6,8g/L và 200 mL/L nước dừa. Thí nghiệm 1: ảnh hưởng của Benzyladenine đến sự nhân chồi của cây trầu bà Đế Vương đỏ. Thí nghiệm 2: ảnh hưởng của Naphthalene acetic acid đến sự ra rễ của cây trầu bà Đế Vương đỏ. Kết quả cho thấy, môi trường nhân chồi thích hợp cho cây trầu bà Đế Vương đỏ là môi trường MS có bổ sung 3 mg/L BA có số chồi là 10,38 chồi/cụm. Môi trường ra rễ thích hợp là môi trường MS có bổ sung 1 mg/L NAA và tỉ lệ ra rễ đạt 93,75%, tỉ lệ sống khi thuần dưỡng đạt 85%.

Từ khóa: BA, *in vitro*, NAA, trầu bà Đế Vương đỏ, nhân chồi, tạo rễ.

Ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian lên hàm lượng một số chất dinh dưỡng trái vú sữa Lò Rèn sau thu hoạch.

Thầy Phạm Phước Nhân.

Huyền Thị Kiều Trang.

Đề tài thực hiện nhằm mục đích khảo sát của các thành phần dinh dưỡng của trái vú sữa dưới tác dụng của nhiệt độ và thời gian bảo quản sau thu hoạch. Thí nghiệm hai nhân tố được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với bốn lần lặp lại. Nhân tố một là nhiệt độ gồm nhiệt độ phòng và nhiệt độ tủ lạnh (10oC). Nhân tố hai là thời gian bảo quản sau thu hoạch. Trong nghiên cứu này, ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian lên các thành phần là khối lượng, độ brix, tỉ lệ ăn được, ẩm độ, hàm lượng vitamin C, polyphenol tổng số, protein hoà tan, đường tổng, đường khử, chất xơ trong trái vú sữa được khảo sát trong quá trình tồn trữ 8 ngày sau thu hoạch. Ngoài ra còn khảo sát khả năng kháng vi khuẩn của hai loại cao chiết tươi và khô từ vỏ trái vú sữa sau thu hoạch. Qua kết quả khảo sát sau 8 ngày bảo quản cho thấy sự ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian lên tất cả các chỉ tiêu được theo dõi. Khi bảo quản càng lâu thì khối lượng và tỉ lệ ăn được giảm liên tục như khối lượng từ 229,2 g xuống còn 170,4 g; tỉ lệ ăn được 34,9% giảm còn 33,4%. Ngược lại, các chỉ tiêu như hàm lượng đường tổng, đường khử, protein hoà tan và độ brix có xu hướng tăng dần cho đến ngày 6 và bắt đầu giảm ở ngày 8. Hàm lượng polyphenol cao trong trái vú sữa cao đạt cực đại ở ngày 4 (237,4 mg galic acid/100 g) và ở ngày 8 giảm còn (185,6 mg galic acid/100g). Độ ẩm không có sự khác biệt giữa nhiệt độ và thời gian tồn trữ. Hàm lượng vitamin C tăng nhẹ ở ngày 2 (13,7 mg/100g) và bắt đầu giảm dần cho đến ngày 8 còn (7,0 mg/100g). Hàm lượng chất xơ thô ở ngày đầu tiên là (3,06 g/100g) và ở ngày 6 thì đạt cực đại (6,41 g/100g). Từ kết quả thí nghiệm có thể thấy rằng thời gian và nhiệt độ bảo quản có ảnh hưởng đến sự thay đổi hàm lượng dinh dưỡng của trái vú sữa Lò Rèn sau thu hoạch, trong đó bảo quản trong tủ lạnh ít hao hụt hàm lượng các chất dinh dưỡng hơn bảo quản ở nhiệt độ phòng. Khảo sát khả năng kháng khuẩn *Bacillus subtilis*: cao chiết từ vỏ trái vú sữa tươi có hoạt tính kháng khuẩn, còn cao chiết từ vỏ trái vú sữa khô rất ít hoạt tính kháng khuẩn.

Tên sinh viên: Phạm Huyền Linh

Tên luận văn: Ảnh hưởng của magnesium silicate và calcium silicate lên khả năng chịu hạn trên lúa ST25 giai đoạn mạ

Tên cán bộ hướng dẫn: PGs. TS. Phạm Phước Nhân

TÓM LƯỢC

Silic (Si) giúp thực vật vượt qua các yếu tố bất lợi sinh học và phi sinh học khác nhau. Calcium đóng vai trò hình thành các hợp chất tạo nên vách tế bào, làm cho cây trở nên cứng cáp hơn. Magnesium điều chỉnh các dòng ion qua lục lạp và màng không bào và do đó có thể điều chỉnh cân bằng ion trong tế bào và sự mở khí khổng. Do đó đề tài “Ảnh hưởng của magnesium silicate và calcium silicate lên khả năng chịu hạn trên lúa ST25 giai đoạn mạ” được thực hiện với mục tiêu khảo sát ảnh hưởng của magnesium silicate và calcium silicate ở nồng độ 200 mg/L lên sự sinh trưởng của cây lúa ST25 ở giai đoạn mạ trong điều kiện hạn. Trong nghiên cứu này, bằng cách bổ sung 50 mL dung dịch $MgSiO_3$, $CaSiO_3$ và 50 mL nước ở nghiệm thức không xử lý hóa chất vào mỗi chậu và không tưới nước cho những ngày sau đó, còn nghiệm thức đối chứng vẫn được cung cấp đầy đủ nước. Thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với 4 nghiệm thức và 10 lần lặp lại. Kết quả thí nghiệm cho thấy sau 10 ngày xử lý hạn, ở nghiệm thức có bổ sung $MgSiO_3$ có ảnh hưởng mạnh đến sự phát triển chiều cao cây đạt 26,3 cm so với 22,4 cm ở nghiệm thức không xử lý và 25,3 cm ở nghiệm thức $CaSiO_3$. Chỉ số diệp lục tố lá vào ngày thứ 10 ở nghiệm thức $MgSiO_3$ là 28,3 cao hơn cả đối chứng là 27,1 cm giúp duy trì màu xanh lá lúa. Chiều dài rễ ở nghiệm thức không xử lý hóa chất có chiều dài thấp nhất với 7,9 cm. Các chỉ tiêu khác như khối lượng tươi và khô ở nghiệm thức đối chứng là cao nhất lần lượt là 5,4 g/chậu và 0,9 g/chậu. Hàm lượng chlorophyll a, b và carotenoid cao nhất ở nghiệm thức $MgSiO_3$ lần lượt là 233,7 $\mu\text{g/g}$ KLT, 383,1 $\mu\text{g/g}$ KLT và 356,1 $\mu\text{g/g}$ KLT. Hàm lượng đường tổng trong lá ở nghiệm thức $MgSiO_3$ là thấp nhất với 15,7 $\mu\text{g/g}$ KLT và hàm lượng MDA của nghiệm thức không xử lý có hàm lượng cao nhất với 389,7 ng/g KLT. Chỉ số pH và độ ẩm của nghiệm thức đối chứng là cao nhất và ngược lại ở chỉ số EC là thấp nhất. Qua kết quả PCR với đoạn mồi RM257 cho thấy băng hình xuất hiện ở vị trí 150bp chứng tỏ có sự xuất hiện của gen kiểm soát sự cuộn lá *qLR9.1* và *qRWC9.1* kiểm soát hàm lượng nước tương đối trên giống lúa ST25.

Từ khóa: lúa ST25, magnesium silicate, calcium silicate, khả năng chịu hạn.

PHAN THỊ MINH THU. Ảnh hưởng của Benzyladenine và α -Naphthalene acetic acid đến quá trình nhân chồi và tạo rễ cây Môn Đen (*Colocasia esculenta* ‘Black Coral’) *in vitro*. Luận văn tốt nghiệp Kỹ sư Nông nghiệp – ngành Sinh học ứng dụng, khoa Sinh lý – Sinh hóa, trường Nông nghiệp, Đại học Cần Thơ.

Cán bộ hướng dẫn: PGs.Ts. Lê Văn Bé.

TÓM LƯỢC

Đề tài “Ảnh hưởng của Benzyladenine và α -Naphthalene acetic acid đến quá trình nhân chồi và tạo rễ cây Môn Đen (*Colocasia esculenta* ‘Black Coral’) *in vitro*” được thực hiện nhằm tìm ra nồng độ BA và NAA bổ sung vào môi trường nuôi cấy thích hợp cho quá trình nhân chồi và ra rễ *in vitro*, đồng thời ghi nhận tỉ lệ sống của cây Môn Đen *in vitro* thuần dưỡng trong điều kiện nhà lưới. Theo đó, 2 thí nghiệm được tiến hành: (1) Ảnh hưởng của nồng độ BA đến sự nhân chồi cây Môn Đen *in vitro*; (2) Ảnh hưởng của nồng độ NAA đến sự hình thành rễ cây Môn Đen *in vitro*. Kết quả thu được qua 2 thí nghiệm như sau: (1) Môi trường MS bổ sung 2 mg BA/L, cho số chồi trung bình cao nhất là 4,60 chồi/cụm, chồi sinh trưởng khỏe mạnh sau 8 tuần nuôi cấy, hệ số nhân chồi khá cao, đạt $2,3 \times 10^4$ chồi/năm; (2) Môi trường MS bổ sung 1 mg NAA/L cho số rễ và chiều cao chồi trung bình cao nhất là 9,85 rễ/chồi và 7,07 cm sau 6 tuần nuôi cấy. Tỉ lệ sống của cây đạt 100% sau 1 tháng ở nhà lưới, khi chuyển vào vườn ươm tỉ lệ sống đạt 100%.

Từ khóa: BA, chất điều hòa sinh trưởng thực vật, môn đen, NAA, nhân chồi, tạo rễ.

Ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian lên hàm lượng một số chất dinh dưỡng trái vú sữa Lò Rèn sau thu hoạch.

Thầy Phạm Phước Nhân.

Huỳnh Thị Kiều Trang.

Đề tài thực hiện nhằm mục đích khảo sát của các thành phần dinh dưỡng của trái vú sữa dưới tác dụng của nhiệt độ và thời gian bảo quản sau thu hoạch. Thí nghiệm hai nhân tố được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với bốn lần lặp lại. Nhân tố một là nhiệt độ gồm nhiệt độ phòng và nhiệt độ tủ lạnh (10oC). Nhân tố hai là thời gian bảo quản sau thu hoạch. Trong nghiên cứu này, ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian lên các thành phần là khối lượng, độ brix, tỉ lệ ăn được, ẩm độ, hàm lượng vitamin C, polyphenol tổng số, protein hoà tan, đường tổng, đường khử, chất xơ trong trái vú sữa được khảo sát trong quá trình tồn trữ 8 ngày sau thu hoạch. Ngoài ra còn khảo sát khả năng kháng vi khuẩn của hai loại cao chiết tươi và khô từ vỏ trái vú sữa sau thu hoạch. Qua kết quả khảo sát sau 8 ngày bảo quản cho thấy sự ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian lên tất cả các chỉ tiêu được theo dõi. Khi bảo quản càng lâu thì khối lượng và tỉ lệ ăn được giảm liên tục như khối lượng từ 229,2 g xuống còn 170,4 g; tỉ lệ ăn được 34,9% giảm còn 33,4%. Ngược lại, các chỉ tiêu như hàm lượng đường tổng, đường khử, protein hoà tan và độ brix có xu hướng tăng dần cho đến ngày 6 và bắt đầu giảm ở ngày 8. Hàm lượng polyphenol cao trong trái vú sữa cao đạt cực đại ở ngày 4 (237,4 mg galic acid/100 g) và ở ngày 8 giảm còn (185,6 mg galic acid/100g). Độ ẩm không có sự khác biệt giữa nhiệt độ và thời gian tồn trữ. Hàm lượng vitamin C tăng nhẹ ở ngày 2 (13,7 mg/100g) và bắt đầu giảm dần cho đến ngày 8 còn (7,0 mg/100g). Hàm lượng chất xơ thô ở ngày đầu tiên là (3,06 g/100g) và ở ngày 6 thì đạt cực đại (6,41 g/100g). Từ kết quả thí nghiệm có thể thấy rằng thời gian và nhiệt độ bảo quản có ảnh hưởng đến sự thay đổi hàm lượng dinh dưỡng của trái vú sữa Lò Rèn sau thu hoạch, trong đó bảo quản trong tủ lạnh ít hao hụt hàm lượng các chất dinh dưỡng hơn bảo quản ở nhiệt độ phòng. Khảo sát khả năng kháng khuẩn *Bacillus subtilis*: cao chiết từ vỏ trái vú sữa tươi có hoạt tính kháng khuẩn, còn cao chiết từ vỏ trái vú sữa khô rất ít hoạt tính kháng khuẩn.

NGUYỄN THỊ PHƯƠNG LAM, 2023 “ẢNH HƯỞNG CỦA MAGNESIUM SILICATE ĐẾN SỰ RA HOA VÀ PHÁT TRIỂN MẦM GỐC LAN PHI ĐIỆP NĂM CÁNH TRẮNG HỌNG HỒNG (*Dendrobium anosmum*)”. Luận văn tốt nghiệp Kỹ sư Sinh học ứng dụng, trường Nông Nghiệp, trường Đại học Cần Thơ.

Cán bộ hướng dẫn: PGs. Ts. PHẠM PHƯỚC NHÂN.

TÓM LƯỢC

Đề tài “Ảnh hưởng của magnesium silicate đến sự ra hoa và phát triển mầm gốc lan phi điệp năm cánh trắng họng hồng (*Dendrobium anosmum*)” được thực hiện với mục tiêu khảo sát ảnh hưởng của magnesium silicate ở các mức nồng độ khác nhau lên giống lan phi điệp năm cánh trắng họng hồng trong thời kỳ ra hoa và phát triển mầm gốc. Trong nghiên cứu này, bằng cách bổ sung dung dịch $MgSiO_3$ ở các nồng độ 0, 50, 100, 150, 200mg/L vào mỗi chậu và chăm sóc, tưới nước theo điều kiện của nhà vườn để xem xét ảnh hưởng của magnesium silicate đến sự ra hoa và phát triển mầm gốc. Thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với 5 nghiệm thức và 10 lần lặp lại. Các chỉ tiêu được ghi nhận bao gồm: khối lượng, chiều dài cây, số mắt thân, số mầm gốc phát triển, chiều dài mầm sọc, số mắt mầm gốc, số lá mầm gốc, đường kính thân mầm gốc, chỉ số điệp lục tố (SPAD) mầm gốc, số mắt ra hoa, chiều dài hoa, chiều rộng hoa và thời gian ra hoa. Kết quả thí nghiệm sau 15 tuần bổ sung magnesium silicate cho thấy nghiệm thức được bổ sung magnesium silicate thì có ảnh hưởng mạnh đến quá trình ra hoa và phát triển mầm gốc ở giống lan Phi Điệp năm cánh trắng họng hồng, biểu hiện rõ rệt nhất là ở nồng độ 200mg/L so với những nghiệm thức còn lại. Những ảnh hưởng có thể thấy rõ như: số mầm gốc, chiều dài mầm gốc, số lá mầm gốc, đường kính mầm gốc, chỉ số điệp lục tố (SPAD) và thời gian ra hoa. Nhưng khi bổ sung magnesium silicate ở nồng độ 150 mg/L lại cho thấy sự ảnh hưởng ngược lại, cụ thể là chiều dài mầm 10,0 cm thấp hơn so với nghiệm thức không bổ sung magnesium silicate 16,9 cm. Magnesium silicate khi sử dụng với nồng độ thích hợp sẽ hỗ trợ cây ra hoa và phát triển mầm gốc.

Từ khóa: Lan Phi Điệp năm cánh trắng họng hồng, mầm gốc, magnesium silicate.

1. Tên đề tài: Xác định đặc điểm di truyền của virus gây bệnh Carré trên chó tại tỉnh Kiên Giang và Thành phố Hồ Chí Minh

2. Tên cán bộ hướng dẫn: Ts. Nguyễn Thanh Lâm

3. Tên sinh viên thực hiện: Ngụy Hồ Hoàng Thơ

4. Nội dung tóm lược:

Đề tài được thực hiện nhằm xác định đặc điểm di truyền của virus gây bệnh Carré (Canine distemper virus-CDV) trên chó tại tỉnh Kiên Giang và Thành phố Hồ Chí Minh. Từ các mẫu dịch mũi và hầu họng của chó nghi nhiễm CDV được thu thập tại các phòng khám thú y tại tỉnh Kiên Giang (12 mẫu) và Thành phố Hồ Chí Minh (2 mẫu), đề tài đã tiến hành xét nghiệm phát hiện sự hiện diện của CDV bằng phương pháp RT-PCR và xác định đặc điểm di truyền bằng phương pháp giải trình tự. Kết quả cho thấy trong tổng số 14 mẫu xét nghiệm, có 3 mẫu tại tỉnh Kiên Giang và 2 mẫu tại Thành phố Hồ Chí Minh phát hiện sự hiện diện của CDV. Kết quả phân tích các đoạn gene khuếch đại cho thấy, so sánh trình tự các nucleotide của 5 chủng CDV thực địa với nhau có mức độ tương đồng cao (99,55%-100%). Kết quả phân tích cây di truyền phả hệ cho thấy 2 chủng CDV nghiên cứu thuộc genotype Asia-1, có mối quan hệ với các chủng CDV được phân lập trước đó tại Việt Nam cũng như một số nước châu Á và 3 chủng CDV nghiên cứu thuộc genotype America-1 cùng genotype với các chủng CDV vaccine. So sánh trình tự amino acid cho thấy 5 chủng CDV nghiên cứu có 20 vị trí khác biệt với chủng lưu hành và các chủng vaccine. Đề tài này có ý nghĩa quan trọng và mang tính cấp thiết đối với quản lý dịch bệnh và góp phần giảm thiểu thiệt hại kinh tế do bệnh Carré gây ra cho đàn chó nuôi ở trong nước.

Từ khóa: *Amino acid, Carré, Canine distemper Virus, di truyền, Kiên Giang, Thành phố Hồ Chí Minh.*

TRẦN MINH NHÂN, 2023. “KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA ÁNH SÁNG NHÂN TẠO ĐẾN SỰ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN CỦA CÂY CẢI MÀM” Luận văn tốt nghiệp ngành Sinh Học Ứng Dụng, Khóa 44, trường Nông Nghiệp, Đại học Cần Thơ. Cán bộ hướng dẫn: TS. LÊ BẢO LONG

TÓM LƯỢC Đề tài “Khảo sát ảnh hưởng của ánh sáng nhân tạo đến sự sinh trưởng và phát triển của cây cải mầm” được thực hiện tại nhà lưới khoa Sinh Lý – Sinh Hóa, Trường Nông Nghiệp, Đại học Cần Thơ nhằm tìm ra quang phổ ánh sáng thích hợp cho sự sinh trưởng, phát triển và đạt hiệu quả cao về năng suất của cây cải mầm. Thí nghiệm được thực hiện trong thời gian từ ngày 19 tháng 05 năm 2022 đến ngày 19 tháng 08 năm 2022, các nghiệm thức được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với 6 nghiệm thức là sáu loại đèn LED quang phổ khác nhau bao gồm LED ĐC, LED vàng, LED đỏ, LED xanh dương, LED 90% đỏ-10% xanh dương và LED 80% vàng- 20% đỏ. Mỗi nghiệm thức lặp lại 6 lần, mỗi lần là một hộp nhựa pet. Các chỉ tiêu theo dõi và phân tích gồm chiều cao cây, đường kính thân, diện tích lá, khối lượng tươi, hàm lượng chất xơ và hàm lượng vitamin C. Kết quả cho thấy nghiệm thức LED 90% đỏ -10% xanh dương cho ra kết quả tốt nhất về chỉ tiêu sinh trưởng như chiều cao cây, đường kính thân, diện tích lá và khối lượng tươi. Đánh giá về hàm lượng vitamin C có trong cây thì nghiệm thức LED xanh dương cho kết quả cao nhất trong tất cả các loại quang phổ đèn LED sử dụng trong thí nghiệm. Từ khóa: cây cải mầm, sinh trưởng, đèn LED, quang phổ.