

ภักดี ทิพย์ไกรลาส 2558: การศึกษาระยะช่อดอกที่เหมาะสม พารามิเตอร์การสังเคราะห์ด้วยแสง และ
อิทธิพลของสาร 1-MCP ต่อคุณภาพของกล้วยไม้สกุลหวายกระถางในการจำลองการขนส่งทางเรือ
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชสวน) สาขาพืชสวน ภาควิชาพืชสวน อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัชรียา บุญกอแก้ว, Ph.D. 105 หน้า

การศึกษาระยะช่อดอกที่เหมาะสม พารามิเตอร์การสังเคราะห์ด้วยแสง และอิทธิพลของสาร 1-MCP ต่อ
คุณภาพของกล้วยไม้สกุลหวายกระถางในการจำลองการขนส่งทางเรือ โดยใช้กล้วยไม้สกุลหวายกระถางพันธุ์
เอมมาไวท์ ที่มีระยะช่อดอกแตกต่างกัน 3 ระยะ คือ ระยะเริ่มแทงช่อดอก (ระยะที่ 1) ระยะดอกตูม (ระยะที่ 2) และ
ระยะดอกบาน 1 - 2 ดอก (ระยะที่ 3) จำลองการขนส่งในสภาพมีตู้คอนเทนเนอร์ ควบคุมอุณหภูมิ 20 ± 1
องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 70 เปอร์เซ็นต์ จากการทดลองที่ 1 พบว่า กล้วยไม้กระถางช่อดอกระยะที่ 2 และ 3
มีความเหมาะสมเพื่อใช้ในการส่งออกทางเรือเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ซึ่งดอกตูมสามารถพัฒนาเป็นดอกบานได้
คุณภาพดี ส่วนการทดลองที่ 2 พบว่า กล้วยไม้กระถางช่อดอกระยะที่ 2 มีความเหมาะสมที่สุดหลังผ่านการจำลอง
การขนส่ง 2 สัปดาห์ เช่นกัน ในขณะที่พารามิเตอร์การสังเคราะห์ด้วยแสง มีค่าอัตราการแลกเปลี่ยนก๊าซ CO_2 เป็น
ลบทั้งกลางวันและกลางคืน และมีการเปิดปิดปากใบและอัตราการคายน้ำน้อย เช่นเดียวกับค่า F_v/F_m ที่มีค่าลดลง
หลังผ่านการจำลองการขนส่ง และเมื่อติดตามการฟื้นตัวหลังผ่านการจำลองการขนส่ง พบว่า กล้วยไม้กระถางมีค่า
ความเขียวใบเพิ่มขึ้น ค่าพารามิเตอร์การสังเคราะห์ด้วยแสงกลับสู่ภาวะปกติ คือ มีค่าอัตราการแลกเปลี่ยนก๊าซ CO_2
เป็นบวก มีการเปิดปิดปากใบและอัตราการคายน้ำเป็นบวกสูงในเวลากลางคืนอีกครั้ง ซึ่งเป็นรูปแบบการ
สังเคราะห์ด้วยแสงของพืช CAM เช่นเดียวกับค่า F_v/F_m ที่มีค่าเพิ่มสูงขึ้น และการทดลองที่ 3 ซึ่งศึกษาอิทธิพลของ
สาร 1-MCP ต่อคุณภาพใบ ดอก และพารามิเตอร์การสังเคราะห์ด้วยแสงของกล้วยไม้สกุลหวายกระถางในการ
จำลองการขนส่งทางเรือ โดยใช้กล้วยไม้กระถางช่อดอกระยะที่ 2 พบว่า สาร 1-MCP ความเข้มข้นที่เหมาะสม คือ
1,000 และ 1,500 ppb เนื่องจากทำให้เกิดการเสื่อมสภาพของใบและดอกน้อย และมีอัตราการแลกเปลี่ยนก๊าซ CO_2
การเปิดปิดปากใบ อัตราการคายน้ำ และค่า F_v/F_m ลดลงน้อยหลังผ่านการจำลองการขนส่ง 4 สัปดาห์ และทำให้
กล้วยไม้กระถางมีการฟื้นตัวและการกลับคืนสู่ภาวะปกติของค่าพารามิเตอร์การสังเคราะห์ด้วยแสงหลังจำลองการ
ขนส่งเร็วที่สุด นอกจากนี้ยังสามารถลดการผลิตเอทิลีนและอัตราการหายใจได้อีกด้วย

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก