

วิมลฉัตร สันตินรนนท์ 2553: สาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาคอกตุมเหลืองในกล้วยไม้หวาย
โซเนีย ‘เอียสกุล’ ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พืชสวน) สาขาวิชาพืชสวน ภาควิชาพืชสวน
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์สุรวิษ วรรณไกรโรจน์, Ph.D. 200 หน้า

การติดตามการเหลืองของคอกตุมในรอบปีของต้นกล้วยไม้หวายโซเนีย ‘เอียสกุล’ ที่ปลูกเลี้ยงเชิง
การค้าในโรงเรือนพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ พบว่าการเหลืองของคอกตุมเกิดขึ้นในฤดูหนาวมากที่สุด โดย
ช่อดอกมีคอกตุมเหลืองเพิ่มขึ้น เมื่อมีจำนวนคอกตุมต่อช่อหรือต่อลำลูกกล้วยมากขึ้น มีจำนวนคอกบาน
ต่อช่อหรือต่อลำลูกกล้วยน้อยลง หรือมีจำนวนคอกตุมที่เหลืองแล้วในช่อเดียวกันน้อยลง ทั้งนี้เปอร์เซ็นต์
ช่อที่มีคอกตุมเหลืองในฤดูร้อนมีความสัมพันธ์กับปัจจัยสภาพอากาศภายในโรงเรือน 3 วัน ก่อนการเหลือง
ของคอกตุม คือ 1) ปริมาณฝนกลางคืน และ 2) จำนวนชั่วโมงที่อุณหภูมิกลางวันมากกว่า 30 องศาเซลเซียส
โดยสมการถดถอยเชิงเส้นมีค่า $R^2 = 0.895$ ส่วนเปอร์เซ็นต์ช่อที่มีคอกตุมเหลืองในฤดูฝนมีความสัมพันธ์
กับปัจจัยสภาพอากาศภายในโรงเรือน 3 วัน ก่อนการเหลืองของคอกตุม คือ 1) จำนวนชั่วโมงช่วงกลางวัน
ที่มีความเข้มแสงเท่ากับ $0 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ 2) ปริมาณฝนเฉลี่ยระหว่างเวลา 10.00 ถึง 14.00 น. 3) จำนวนชั่วโมง
ที่อุณหภูมิกลางวันน้อยกว่า 25 องศาเซลเซียส และ 4) จำนวนชั่วโมงที่ความชื้นสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง 75 ถึง
90 เปอร์เซ็นต์ โดยสมการถดถอยเชิงเส้นมีค่า $R^2 = 0.613$ ซึ่งสภาวะวิกฤตที่ต้นกล้วยไม้ได้รับไม่มีผลต่อ
ปริมาณซูโครส และกลูโคสในคอกตุมตำแหน่งที่ 1 และ 2 และปริมาณแคลเซียมและโบรอนในช่อดอก
และใบของกล้วยไม้ แต่ทำให้ปริมาณฟรุกโทสในคอกตุมตำแหน่งที่ 2 ลดลงในวันที่ 4 สำหรับเปอร์เซ็นต์
ช่อที่มีคอกตุมเหลืองในฤดูหนาว มีความสัมพันธ์กับปัจจัยสภาพอากาศภายในโรงเรือน 3 และ 5 วัน ก่อน
การเหลืองของคอกตุม คือ 1) จำนวนชั่วโมงที่อุณหภูมิกลางวันมากกว่า 30 องศาเซลเซียส เฉลี่ย 5 วัน ก่อน
ดอกเหลือง 2) จำนวนชั่วโมงที่ความชื้นสัมพัทธ์กลางคืนอยู่ระหว่าง 75 ถึง 90 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ย 3 วัน ก่อน
ดอกเหลือง 3) จำนวนชั่วโมงที่ความแตกต่างระหว่างความชื้นสัมพัทธ์กลางวันและกลางคืนมากกว่า 40
เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ย 5 วัน ก่อนดอกเหลือง และ 4) อุณหภูมิกลางคืนเฉลี่ย 3 วัน ก่อนดอกเหลือง โดยสมการ
ถดถอยเชิงเส้นมีค่า $R^2 = 0.514$ ซึ่งสภาวะวิกฤตที่ต้นกล้วยไม้ได้รับไม่มีผลต่อปริมาณ ซูโครส กลูโคส และ
ฟรุกโทสในคอกตุมตำแหน่งที่ 1 และ 2 และปริมาณแคลเซียมและโบรอนในช่อดอกและใบของกล้วยไม้
การพ่นต้นกล้วยไม้ด้วยสารละลายกลูโคสความเข้มข้น 0.5 เปอร์เซ็นต์ ก่อนให้ได้รับสภาวะวิกฤตของฤดู
ฝนในผู้ควบคุมสภาพแวดล้อม ทำให้ไม่พบช่อที่มีคอกตุมเหลืองหลังออกจากสภาวะวิกฤต ส่วนการพ่น
ด้วยสารละลายฟรุกโทสความเข้มข้น 0.5 เปอร์เซ็นต์ ในฤดูหนาวสามารถเพิ่มปริมาณซูโครสในคอกตุมใน
วันที่ 3 และปริมาณฟรุกโทสในคอกตุมในวันที่ 5 ได้ แต่ไม่สามารถลดการเหลืองของคอกตุมได้