

ภาวินี ความวุฒิ 2553: ผลของการขาดน้ำต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และปริมาณน้ำมันใน  
เมล็ดทานตะวัน ปริญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชไร่  
ภาควิชาพืชไร่ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์  
นวรรตน์ อุดมประเสริฐ, Ph.D. 100 หน้า

ศึกษาผลของการขาดน้ำต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และปริมาณน้ำมันในเมล็ดทานตะวัน  
โดยการจัดตั้งทดลองแบบ Stripplot design in RCB ประกอบด้วย 3 ซ้ำ มี 2 ปัจจัยที่ศึกษา คือ  
ปัจจัยที่ 1 (vertical plot) เป็นพันธุ์ทานตะวัน 2 พันธุ์คือ พันธุ์แปซิฟิก 33 และแปซิฟิก 55 ส่วน  
ปัจจัยที่ 2 (horizontal plot) คือวิธีการให้น้ำ 3 วิธีได้แก่ ให้น้ำปกติ ( $T_1$ ) โดยให้น้ำเท่ากันทุกแปลง  
จนถึงระดับความชื้นสนามตลอดฤดูปลูก ให้น้ำขาดน้ำในระยะกำเนิดตุ่มดอก ( $T_2$ ) โดยทำการงดให้  
น้ำเมื่อพืชเริ่มให้กำเนิดตุ่มดอก จนกระทั่งพืชแสดงอาการเหี่ยว หลังจากนั้นจึงเริ่มให้น้ำใหม่ และ  
ให้น้ำขาดน้ำในระยะดอกบาน ( $T_3$ ) โดยงดให้น้ำเมื่อดอกเริ่มบาน จนกระทั่งพืชแสดงอาการเหี่ยวจึง  
เริ่มให้น้ำใหม่อีกครั้ง ดำเนินการทดลองที่แปลงทดลองภาควิชาพืชไร่ ณ คณะเกษตร กำแพงแสน  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2550  
ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2551 พบว่า การขาดน้ำส่งผลให้ขนาดของลำต้นทานตะวันลดลงอย่าง  
ชัดเจน โดยเฉพาะการขาดน้ำในระยะดอกบาน ( $T_3$ ) ส่งผลให้ขนาดของลำต้นลดลงมากที่สุด  
ในขณะที่ความสูงของต้น ขนาดจานดอก การสะสมน้ำหนักแห้งและผลผลิต ไม่ได้รับผลกระทบ  
จากการขาดน้ำ นอกจากนี้ยังพบว่า การขาดน้ำทั้งในระยะกำเนิดตุ่มดอกและระยะดอกบาน ไม่มี  
ผลกระทบต่อปริมาณน้ำมันในเมล็ดทานตะวัน แต่มีผลทำให้ปริมาณกรดไขมันเปลี่ยนแปลงไป  
โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสายพันธุ์แปซิฟิก 33 ซึ่งมีปริมาณกรดไขมัน behenic ซึ่งเป็นกรดไขมัน  
อิ่มตัวเพิ่มขึ้นเมื่อได้รับการขาดน้ำ