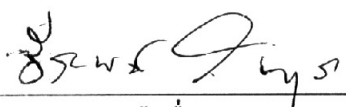
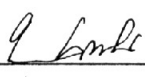


ธีระพงศ์ โทณสิน 2549: ผลของสภาวะขาดน้ำที่ระยะการเจริญเติบโตต่าง ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลง
ปริมาณคลอโรฟิลล์ การเจริญเติบโต และผลผลิตของข้าวโพด ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์) สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่
นารัตน์ อุดมประเสริฐ, Ph.D. 89 หน้า
ISBN 974-16-1914-6

น้ำเป็นปัจจัยพื้นฐานของการผลิตพืช การขาดน้ำในช่วงระยะของการเจริญเติบโตที่แตกต่างกันก็จะ
ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและผลผลิตที่แตกต่างกัน การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึง
ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงปริมาณคลอโรฟิลล์ กับอัตราการสังเคราะห์แสง การเจริญเติบโตและ
ผลผลิตของข้าวโพดภายใต้สภาวะการขาดน้ำที่ระยะต่าง ๆ ของการเจริญเติบโต โดยใช้แผนการทดลองแบบ
Strip plot in RCBD แปลงประธานคือข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 1 และ DK 888 แปลงย่อยกำหนดให้เป็นวิธีการให้
น้ำคือ 1) การให้น้ำทุกสัปดาห์ 2) งดให้น้ำช่วงสัปดาห์ที่ 4-6 (ช่วงเติบโตทางลำต้น) 3) งดให้น้ำช่วงสัปดาห์ที่ 7-
9 (ช่วงก่อนออกดอก) และ 4) งดให้น้ำช่วงสัปดาห์ที่ 9-11 (ช่วงหลังออกดอก) จำนวน 3 ซ้ำ ทำการทดลองใน 2
พื้นที่ปลูก เริ่มตั้งแต่เดือนกันยายน 2547 ถึง มีนาคม 2548 ในแปลงทดลองภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตร
กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ซึ่งสภาพดินในพื้นที่ปลูกที่ 1
ค่าการนำไฟฟ้าอยู่ระหว่าง 0.81 ถึง 6.72 dS/cm ส่วนในพื้นที่ปลูกที่ 2 ค่าการนำไฟฟ้าอยู่ระหว่าง 2.82 ถึง 12.07
dS/cm จึงทำให้การทดลองในทั้ง 2 พื้นที่ปลูก นอกจากอิทธิพลจากการขาดน้ำแล้ว ยังมีอิทธิพลจากดินเดิมอีก
ด้วย ผลจากการทดลองพบว่า ความสูงต้นในพื้นที่ปลูกที่ 1 ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างวิธีการให้น้ำใน
ข้าวโพดทั้ง 2 พันธุ์ แต่ในพื้นที่ปลูกที่ 2 การขาดน้ำในช่วงหลังออกดอก ความสูงต้นของทั้ง 2 พันธุ์มีค่าน้อย
ที่สุดแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลจากดินเดิมที่มีอยู่ ค่าดัชนีพื้นที่ใบและค่า leaf area ratio ไม่มีความแตกต่างกัน
ระหว่างวิธีการให้น้ำในการทดลองในทั้ง 2 พื้นที่ปลูก การเปลี่ยนแปลงปริมาณคลอโรฟิลล์ในช่วงก่อนออกดอก
ไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตเท่ากับปริมาณคลอโรฟิลล์ช่วงหลังออกดอก ทั้งนี้เพราะต้นข้าวโพดสามารถฟื้นตัว
ขึ้นมาได้อีกครั้งเมื่อได้รับน้ำ ในการทดลองในพื้นที่ปลูกที่ 1 การขาดน้ำช่วงก่อนออกดอกทำให้ปริมาณ
คลอโรฟิลล์ลดลง 11.3 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตลดลง 29.2 เปอร์เซ็นต์ ส่วนในพื้นที่ปลูกที่ 2 ข้าวโพดมีปริมาณ
คลอโรฟิลล์ลดลง 19.1 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตลดลง 45.8 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ขนาดของฝักและเมล็ดยังลดลงด้วย
การที่ข้าวโพดมีปริมาณคลอโรฟิลล์สูงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการให้ผลผลิตที่สูงการขาดน้ำช่วงก่อนออกดอกทำให้
การเจริญเติบโตและผลผลิตต่ำกว่าการขาดน้ำช่วงหลังจากออกดอก แสดงให้เห็นว่าช่วงก่อนออกดอกเป็น
ช่วงเวลาที่สำคัญที่สุดในการกำหนดผลผลิตของข้าวโพด


ลายมือชื่อนิติ


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

26 / 05 / 49