

246799

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



246799



รายงานการวิจัย

หมวดเงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปีงบประมาณ 2546

เรื่อง

การศึกษาลักษณะทางสรีรวิทยาการทนแล้งบางประการ
ของถั่วลิสงที่ได้รับน้ำปริมาณต่างกัน

A study on some ophysionlogical responses to drought stress of some
groundnut cultivars grown under different water regimes

คณะผู้ดำเนินการวิจัย

1. นายนิมิตร วรสูต
2. นายสนั่น จอกลอย
3. นายสุวัฒน์ บุญจันทร์
4. นายโสภณ วงศ์แก้ว
5. นางเพ็ญเพ็ญ ศรีวัต

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Faculty of Agriculture Khon Kaen University

600251922

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



246799



รายงานการวิจัย
หมวดเงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีงบประมาณ 2546

เรื่อง

การศึกษาลักษณะทางสรีรวิทยาการทนแล้งบางประการ
ของถั่วลิสงที่ได้รับน้ำปริมาณต่างกัน

A study on some ophysiological responses to drought stress of some
groundnut cultivars grown under different water regimes

คณะผู้ดำเนินการวิจัย

1. นายนิมิตร วรสูต
2. นายสนั่น จอกลอย
3. นายสุวัฒน์ บุญจันทร์
4. นายโสภณ วงศ์แก้ว
5. นางเพ็ญเพ็ญ ศรีวัต



คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Faculty of Agriculture Khon Kaen University

การศึกษาลักษณะทางสรีรวิทยาการทนแล้งบางประการ
ของถั่วลิสงที่ได้รับน้ำปริมาณต่างกัน

A study on some ophysiological responses to drought stress of some
groundnut cultivars grown under different water regimes

นายนิมิตร วรสูต นายสนั่น จอกลอย นายสุวัฒน์ บุญจันทร์
นายโสภณ วงศ์แก้ว นางเพียงเพ็ญ ทรัพย์

ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น
Department Agronomy, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Khon Kaen

บทคัดย่อ

246799

งานวิจัยตามโครงการในปีงบประมาณ 2546 เพื่อศึกษาการตอบสนองทางสรีรวิทยาที่เป็นกลไกการทนแล้งของถั่วลิสงเมื่อประสบภาวะความแห้งแล้งที่แตกต่างกัน และได้ข้อมูลพื้นฐานกลไกการทนแล้งที่สำคัญสำหรับการคัดเลือกพันธุ์ถั่วลิสงทนความแห้งแล้ง ทำการทดลองในกระถาง ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2546 วางแผนการทดลองแบบ factorial in randomized complete block design (RCBD) จำนวน 6 ซ้ำ โดยมีปัจจัย A เป็นปริมาณน้ำ 3 ระดับ คือ ที่ระดับความจุสนาม (Field capacity; F.C.), 2/3 ความเป็นประโยชน์ของน้ำ (available water; A.W.), 1/3 A.W. และปัจจัย B เป็นถั่วลิสง 8 พันธุ์ ได้แก่ ไทนาน 9, ขอนแก่น 60-3, Tifton-8, ICGV 98303, ICGV 98308, ICGV 98324, ICGV 98330 และ ICGV 98353 ข้อมูลที่ตรวจวัดในการทดลองนี้ คือ ปริมาณน้ำใช้ ประสิทธิภาพการใช้น้ำ น้ำหนักต้นแห้ง น้ำหนักใบแห้ง น้ำหนักรากแห้ง มวลชีวภาพรวม สัดส่วนรากต่อต้น ผลผลิต และ องค์ประกอบของผลผลิต พบว่า ปริมาณน้ำที่ต่างกันทำให้ถั่วลิสงมีปริมาณการใช้น้ำ ประสิทธิภาพการใช้น้ำ น้ำหนักต้นแห้ง น้ำหนักใบแห้ง น้ำหนักรากแห้ง มวลชีวภาพรวม สัดส่วนรากต่อต้น ผลผลิต จำนวนฝักต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด เปอร์เซ็นต์กะเทาะ และ คัชนีเก็บเกี่ยวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งในสถานะแห้งแล้งอย่างรุนแรง (1/3 A.W.) ถั่วลิสงมีการตอบสนองโดยมีประสิทธิภาพการใช้น้ำ น้ำหนักต้นแห้ง น้ำหนักใบแห้ง น้ำหนักรากแห้ง มวลชีวภาพรวม ผลผลิต จำนวนฝักต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด เปอร์เซ็นต์กะเทาะ และ คัชนีเก็บเกี่ยวลดลง แต่กลับมีสัดส่วนของรากต่อต้นเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับสภาพที่ได้รับน้ำปกติ ถั่วลิสงได้รับน้ำที่พอเพียงกับความต้องการ อาหารที่สังเคราะห์ได้จะถูกนำมาใช้ในการสร้างลำต้น ใบ และฝักมากกว่านำไปสร้างราก และในสถานะที่ถั่วลิสงขาดน้ำอาหารที่สังเคราะห์ได้จะนำไปสร้างรากเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการนำน้ำเข้าสู่