

วิจารณ์ผลการทดลอง

ปริมาณน้ำใช้และประสิทธิภาพการใช้น้ำ

จากงานทดลอง พบว่า ปริมาณการใช้น้ำของถั่วลิสงแตกต่างกัน โดยพันธุ์ Tifton-8 และ KK 60-3 ใช้น้ำในปริมาณมากที่สุด สาเหตุเพราะพันธุ์ Tifton-8 และ KK 60-3 มีจำนวนใบและพื้นที่ใบค่อนข้างมาก จึงมีผลให้มีการสูญเสียน้ำโดยการคายน้ำ (transpiration) จึงมีโอกาสใช้น้ำเป็นปริมาณมากตามสัดส่วนของพื้นที่ใบ และพบว่า มีค่า root:shoot ratio สูง ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าถั่วลิสงทั้ง 2 พันธุ์นี้สามารถดูดน้ำออกไปจากดินสู่ลำต้นได้มากที่สุด

สัดส่วนของรากต่อต้น

สัดส่วนของรากต่อต้น พบว่า ถั่วลิสงที่ได้รับปริมาณน้ำมากที่สุด (F.C.) มี root:shoot ratio ต่ำกว่าที่ปริมาณน้ำน้อยสุด (1/3 A.W.) เนื่องจากเมื่อถั่วลิสงได้รับน้ำที่พอเพียงกับความต้องการแล้ว อาหารที่สังเคราะห์ได้จึงถูกนำมาใช้ในการสร้างลำต้น ใบ และฝักมากกว่านำไปสร้างราก และในสถานะที่ถั่วลิสงขาดน้ำอาหารที่สังเคราะห์ได้จึงนำไปสร้างรากเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการนำน้ำเข้าสู่ต้นพืช (Turner, 1986) โดยจากงานทดลองของ Del Rosario และ Fajardo (1988) พบว่า เมื่อถั่วลิสงอยู่ในสถานะการขาดน้ำ น้ำหนักของรากได้ลดลงแต่สัดส่วนของรากต่อต้น (root:shoot ratio) จะเพิ่มมากกว่าถั่วลิสงที่ไม่ได้รับความเครียดจากการขาดน้ำ

น้ำหนักแห้งต้นและใบ รวมผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิต

จากงานทดลอง พบว่า ได้รับน้ำในปริมาณแตกต่างกัน ในปริมาณน้ำน้อยสุด (1/3 A.W.) มีแนวโน้มว่าน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินน้อยกว่าปริมาณน้ำมากที่สุด (F.C.) ซึ่งสอดคล้องกับงานทดลองของ Sivakumar และ Sarma (1986 อ้างโดย เจริญทอง, 2539) พบว่า น้ำหนักแห้งรวมของถั่วลิสงจะลดลงเนื่องจากการขาดน้ำ และ Pandey และคณะ (1984) ได้รายงานในลักษณะเดียวกันว่าการเจริญเติบโตของพืชตระกูลถั่วขึ้นกับปริมาณน้ำที่พืชได้รับ โดยน้ำหนักแห้งของต้นถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วพุ่ม และถั่วเขียวพิวมัน มีความสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณน้ำที่ได้รับ ในระดับน้ำน้อยที่สุดจะมีน้ำหนักแห้งต้นน้อยสุด

ปริมาณน้ำแตกต่างกันมีทำให้ผลผลิตถั่วลิสงแตกต่างกัน ในปริมาณน้ำน้อยสุด (1/3 A.W.) ให้ผลผลิตน้อยกว่าปริมาณน้ำปานกลาง (2/3 A.W.) และมากที่สุด (F.C.) และมีผลทำให้จำนวนฝักต่อต้น เปอร์เซ็นต์กะเทาะ และดัชนีเก็บเกี่ยว (HI) มีค่าน้อยกว่าปริมาณน้ำปานกลาง (2/3 A.W.) และมากที่สุด (F.C.) อาจเป็นผลมาจากเมื่อถั่วลิสงได้รับน้ำอย่างจำกัด ศักยภาพการแบ่งสปันส่วนอาหารของถั่วลิสงจะลดลง พิจารณาได้จากค่า HI และเปอร์เซ็นต์กะเทาะ และพบว่า ถั่วลิสงต่างพันธุ์กันมีความสามารถในการให้ผลผลิตต่างกัน โดยเฉพาะพันธุ์ Tifton-8 และ KK 60-3 มีค่า HI น้อยกว่าพันธุ์อื่นๆมาก