คำนำ

ถั่วเหลือง (Glycine max L. Merrill) เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ซึ่งทางรัฐบาลได้ส่งเสริมให้มีการเพิ่มผลผลิต เนื่องจากความต้องการของตลาดเพิ่มขึ้น ที่ราบลุ่มเชียงใหม่เป็นพื้นที่ปลูกที่สำคัญแห่งหนึ่ง ซึ่งจะปลูกถั่วเหลืองหลังข้าวในเขตที่มีการชลประทาน (กองขยายพันธุ์พืช, 2524) สำหรับการปลูกถั่วเหลืองในเขตชลประทานภาคเหนือ เกษตรกรจะปลูกในตอซังหลังฤดูการทำนา โดยไม่มีการเตรียมดิน แต่ตัดตอซังให้เหลืออยู่เหนือดินเล็กน้อย อาจจะเผากำจัดวัชพืชก่อน และขุดร่องระบายน้ำตามระยะที่เหมาะสมที่จะระบายน้ำเข้า-ออก การปลูกถั่วเหลืองในดินเนื้อละเอียด เช่น ดินนา รากถั่วเหลืองมักจะแทรกเข้าไปในชั้นดินที่แน่นได้ไม่ลึก โดยทั่วไปรากถั่วเหลืองจะปรากฏอยู่ในระยะ 50 ซม. จากผิวดินและหนาแน่นที่สุดในระยะ 30 ซม. จากผิวดิน (สุรีย์, 2527) ในขณะที่ถั่วเหลืองมีอัตราการใช้น้ำอยู่ระหว่าง 400-700 มิลลิเมตร ในแต่ละฤดูกาลปลูก และมีความผันแปรไปตามช่วงการเจริญเติบโต ในระยะต้นของการเจริญเติบโตอัตราการใช้น้ำของพืชจะต่ำและจะสูงสุดในระยะออกดอกและติดฝัก จากนั้นพืชจะมีการใช้น้ำลดลงในระยะก่อนการเก็บเกี่ยว (เมธีและไพบูลย์ 2520, สุรีย์ 2527, Kanemasu 1979) จากการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการน้ำของถั่วเหลืองพบว่า การขาดน้ำในระยะออกดอกถึงดอกบานเต็มที่ และช่วงการติดฝัก จะทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองลดลงร้อยละ 10, 18 และ 20 ตามลำดับ (เยาวลักษณ์ และสมศักดิ์ 2526, Hiler and Howell, 1983) เนื่องจากความชื้นของดินในช่วงความลึก 30 ซม. มีไม่เพียงพอต่อความต้องการของถั่วเหลือง ประกอบกับแหล่งน้ำที่ใช้ปลูกถั่วเหลืองในที่ราบลุ่มเชียงใหม่ในช่วงกลางเดือนมีนาคม ซึ่งเป็นระยะสร้างเมล็ดมีจำกัด จึงทำให้ผลผลิตเฉลี่ยของถั่วเหลืองได้รับเพียง 160 กิโลกรัม/ไร่ (Gypmantasiri, 1986) ดังนั้นควรมีการศึกษาความเป็นไปได้ของผลผลิตของถั่วเหลืองที่ได้รับ และหาวันปลูกที่เหมาะสม จึงได้นำแบบจำลอง SOYGRO ซึ่งเป็นแบบจำลองการเจริญเติบโตสำหรับถั่วเหลืองที่พัฒนาโดย Wilkerson et al. (1983) แบบจำลองนี้ได้นำข้อมูลด้านภูมิอากาศ ข้อมูลทางดิน-รากพืช ข้อมูลทางพืช และการจัดการเฉพาะแต่ละแห่ง เข้าสู่แบบจำลอง เพื่อทำนายการเจริญเติบโตและพัฒนาการของถั่วเหลืองในแต่ละช่วงของการเจริญเติบโต ตลอดจนผลผลิตที่ได้รับ ซึ่งวัตถุประสงค์ของการทดลองนี้เพื่อจะศึกษาการปลูกถั่วเหลืองในที่ราบลุ่ม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เชียงใหม่ ที่มีแหล่งน้ำจำกัดในระยะสร้างเมล็ด และผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ โดยการนำเอาแบบจำลอง SOYGRO มาจำลองสถานการณ์การปลูก ภายใต้สภาพการจัดการของเกษตรกร และใช้พันธุ์ถั่วเหลืองที่นิยมใช้ นำค่าที่ได้จากการทำนายเปรียบเทียบค่าที่วัดได้จริงในสนาม เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแบบจำลองให้สามารถนำไปใช้การประเมินการเจริญเติบโต และผลผลิตของถั่วเหลืองภายใต้สภาพการปลูกตามหลังข้าวในที่ราบลุ่มเชียงใหม่ได้อย่างแม่นยำต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved