

คำนำ

ถั่วลิสงเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญพืชหนึ่งของประเทศไทย ปัจจุบันมีการนำมาใช้ในอุตสาหกรรมทำผลิตภัณฑ์อาหารอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ที่ปมรากถั่วลิสงยังมีไรโซเบียมอาศัยอยู่สามารถตรึงธาตุไนโตรเจนได้ ดังนั้นเศษซากถั่วลิสงที่ย่อยสลายแล้วจะให้อินทรีย์วัตถุและธาตุไนโตรเจน ถั่วลิสงจึงช่วยในการปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดินและเป็นพืชที่เหมาะสมในการใช้เป็นพืชร่วมในระบบปลูกพืชหลายครั้ง (multiple cropping) จากรายงานของศูนย์สถิติการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ในเดือนกันยายน 2537 ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกถั่วลิสง 602,790 ไร่ การเพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่ในฤดูฝน รองลงมาเป็นพื้นที่เพาะปลูกในฤดูแล้งคิดเป็นร้อยละ 73.6 และ 26.4 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งปีตามลำดับ การผลิตถั่วลิสงของประเทศไทยแบ่งตามสภาพพื้นที่ได้ 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือพื้นที่ไร่พื้นที่นาและพื้นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำ ช่วงเวลาในการเพาะปลูกถั่วลิสงแบ่งเป็น 3 ช่วงได้แก่ ช่วงต้นฤดูฝนเริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนเมษายน-พฤษภาคมและเก็บเกี่ยวประมาณกรกฎาคม-สิงหาคมส่วนใหญ่ปลูกในไร่โดยอาศัยน้ำฝน ส่วนช่วงปลายฤดูฝนเริ่มประมาณเดือนกรกฎาคม-สิงหาคมและเก็บเกี่ยวประมาณเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน (สุกัญญาและคณะ, 2531 อ้างถึงใน อารันต์และคณะ, 2538)

จากการทดสอบพันธุ์ขอนแก่น 60-3 ของศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าถั่วลิสงพันธุ์นี้ที่ปลูกในฤดูฝนมักประสบปัญหาผลผลิตต่ำกว่าถั่วลิสงที่ปลูกในฤดูแล้งในเขตชลประทาน ปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องหลายประการแต่ที่เห็นได้ชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบระหว่างถั่วลิสงที่ปลูกในพื้นที่ทั้ง 2 สภาพก็คือปริมาณน้ำฝนและการกระจายตัวของฝนที่ไม่สม่ำเสมอ การที่ถั่วลิสงได้รับปริมาณน้ำฝนมากหรือน้อยเกินไปอาจมีผลกระทบต่อผลผลิตของถั่วลิสงทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรงได้แก่ถั่วลิสงที่อยู่ในภาวะที่มีน้ำขัง (waterlogging) หรือภาวะเครียดเนื่องจากการขาดน้ำ (drought stress) ในทางอ้อมได้แก่ การระบาดของโรคหรือแมลง อย่างไรก็ตาม แม้ว่าปริมาณฝนในฤดูฝนมีจำนวนเพียงพอต่อการปลูกถั่วลิสง แต่ก็พบว่าโดยส่วนใหญ่ในช่วงฤดูฝนถั่วลิสงมีการเจริญเติบโตและผลผลิตต่ำกว่าถั่วลิสงที่ปลูกในช่วงฤดูแล้งในเขตชลประทาน จึงเกิดประเด็นปัญหาของความแตกต่างของผลผลิตถั่วลิสงที่ปลูกในช่วงเวลาปลูกที่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะว่ามีปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องจนทำให้ได้รับผลผลิตที่แตกต่างกันนอกเหนือจากปริมาณน้ำฝน ได้แก่ ปริมาณพลังงานแสงจากดวงอาทิตย์ที่พืชได้รับ อุณหภูมิสูง-ต่ำในช่วงการเจริญเติบโตและพัฒนาการของถั่วลิสง เป็นต้น นอกจากนี้ ในบางช่วงวันปลูกปัจจัยเหล่านี้อาจเอื้ออำนวยต่อการระบาดของโรคซึ่งอาจ

จะส่งผลกระทบต่อระดับผลผลิตของถั่วลิสงได้ซึ่งจะมีมากน้อยเพียงใดจึงเป็นเรื่องที่ควรศึกษาอย่างยิ่ง

ในปัจจุบันนี้พันธุ์ถั่วลิสงที่นิยมปลูกเป็นการค้าในประเทศไทย ได้แก่พันธุ์ขอนแก่น 60-3 พันธุ์ไทนาน 9 และพันธุ์ส.ช.38 ทั้ง 3 พันธุ์มีลักษณะการเจริญเติบโตที่แตกต่างกันตามพันธุ์กรรม และการตอบสนองของถั่วลิสงแต่ละพันธุ์ต่อสภาพภูมิอากาศที่ผันแปรตามช่วงวันปลูกในสภาพการได้รับน้ำอาจมีความแตกต่างกันได้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องเข้าใจถึงลักษณะการเจริญเติบโตของถั่วลิสงแต่ละพันธุ์ในช่วงวันปลูกต่างๆภายใต้สภาพการให้น้ำ เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการทางด้านเขตกรรมและปรับปรุงผลผลิตของถั่วลิสงต่อไป

วิทยานิพนธ์นี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการตอบสนองในด้านสรีรวิทยาการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของถั่วลิสง 3 พันธุ์ต่อสภาพภูมิอากาศที่ผันแปรตามช่วงวันปลูกภายใต้สภาพการให้น้ำในช่วงวันปลูก 4 ช่วง ได้แก่ ช่วงวันปลูกฤดูร้อน ดันฤดูฝน ปลายฤดูฝนและฤดูหนาว