

คานา

ถั่วแดงหลวง (*Phaseolus vulgaris*, red kidney bean type) เป็นพืชดั้งเดิมที่ประเทศต่าง ๆ ในแถบอเมริกาใต้ปลูกเพื่อใช้เป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญในการบริโภค ต่อมาได้แพร่เข้าไปยัง อเมริกา ยุโรป และเอเชีย สำหรับประเทศไทยมีการส่งเสริมให้มีการปลูกกันเพื่อเป็นพืชทดแทนเนื้อ ต่อมาพื้นที่ปลูกได้เพิ่มมากขึ้นทุกปี แต่ผลผลิตที่ได้ค่อนข้างต่ำประมาณ 70-100 กก./ไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตที่เคยได้ถึง 450 กก./ไร่ (ไทย/สหประชาชาติ, 2526) แหล่งผลิตถั่วแดงหลวงส่วนใหญ่อยู่ในเขตที่สูงของจังหวัด เชียง ใหม่ โดยมีมักจะถูกปลูกในสภาพที่เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินสูง ปัญหาการขาดธาตุ ไนโตรเจนจึงอาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งของการผลิตถั่วแดงหลวง แต่เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่าพืชตระกูลถั่วมีความสามารถที่จะตรึงไนโตรเจนจากอากาศมาใช้ได้ ดังนั้นจึงอาจจะนำคุณสมบัติในการตรึงไนโตรเจนมาช่วยลดหรือทดแทนการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนลงได้ อ้าง Tiyawalee et al. (1978) ได้มีรายงานว่า *P. vulgaris* มีผลผลิตเพิ่มขึ้นเมื่อได้รับการคลุมด้วยเชื้อไรโซเบียม แสดงว่าดินบนที่สูงยังไม่เพิ่มเชื้อไรโซเบียมที่เหมาะสมต่อการเกิดปมกับถั่วแดงหลวงพันธุ์หมอกจ๋าม ซึ่งเป็นพืชใหม่เมื่อเปรียบเทียบกับถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วดำ ที่ปลูกมาเป็นเวลานานและสามารถเกิดปมได้โดยไม่ต้องได้รับการคลุมเชื้อไรโซเบียม การคลุมเชื้อไรโซเบียมจึงอาจจะเป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มผลผลิตถั่วแดงหลวงได้ แต่ผลงานวิจัยในต่างประเทศส่วนใหญ่กล่าวว่า *P. vulgaris* โดยทั่วไปตรึงไนโตรเจนได้ต่ำ (Vincent, 1974) และไม่ตอบสนองต่อการคลุมเชื้อไรโซเบียม (Graham and Halliday, 1977) กล่าวคือจะตรึงไนโตรเจนได้ดีกับไรโซเบียมบางสายพันธุ์เท่านั้น จึงได้มีการแนะนำให้ใส่ปุ๋ยไนโตรเจนควบคู่ไปกับการปลูกด้วยเพื่อเพิ่มผลผลิต (Adams et al., 1985)

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะวัดความสามารถในการตรึงไนโตรเจนและความต้องการปุ๋ยไนโตรเจนในถั่วแดงหลวงพันธุ์หมอกจ๋ามซึ่งเป็นพันธุ์ส่งเสริมของโครงการหลวง ข้อมูลที่ได้จะทำให้ทราบว่าปริมาณไนโตรเจนที่ถั่วแดงหลวงตรึงได้มีมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะเป็นแนวทางในการแนะนำส่งเสริมให้มีการใช้การตรึงไนโตรเจนควบคู่กับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนเพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วแดงหลวง