

## บทที่ 1

### บทนำ

ถั่วเหลืองฝักสด หรือ ถั่วแระญี่ปุ่น ( vegetable soybean ) เป็นพืชที่รู้จักแพร่หลายในปัจจุบันนิยม บริโภคสดในระยะที่ฝักเต่งเต็มที่(ระยะการเจริญเติบโต R6) และยังมีสีเขียวอยู่(จิตรา, 2536) เป็นพืชที่มีศักยภาพในการผลิต และการตลาดสูงไม่ว่าจะเป็นการใช้จ่ายในประเทศหรือเพื่อการส่งออก สำหรับตลาดภายในได้มีการส่งเสริมการบริโภค เพื่อเสริมโภชนาการแก่ผู้มีรายได้น้อย โดยการนำมาต้มทั้งฝักหรือแกะเอาแต่เมล็ด นำมาประกอบอาหารในรูปแบบต่างๆซึ่งใช้เป็นแหล่งโปรตีนราคาถูก เมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อสัตว์ในปริมาณเท่ากัน ในตลาดต่างประเทศมีการส่งเสริมการทำถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็งเพื่อการส่งออก สำหรับประเทศไทยเป็นไปได้มากเพราะญี่ปุ่น ซึ่งเป็นตลาดที่สำคัญมีการนำเข้าถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง ประมาณ 25,000-42,000 ตันต่อปี ปกติได้หวั่นเป็นผู้ผลิตรายใหญ่แต่มีแนวโน้มการผลิตลดลง เนื่องจากประสบปัญหาค่าแรงงานสูง (นิพนธ์และคณะ, 2535) ถั่วเหลืองฝักสดเป็นพืชที่มีการเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ เป็นพืชที่ต้องการธาตุไนโตรเจนสูง เพราะว่าในเมล็ดถั่วเหลืองฝักสดมีโปรตีนสูง มีประมาณ 6-7 % ดังนั้นการที่จะเพิ่มผลผลิตถั่วเหลืองฝักสดให้สูง จำเป็นต้องได้รับธาตุไนโตรเจนอย่างเพียงพอวิธีที่ถั่วเหลืองฝักสดได้รับธาตุไนโตรเจนคือ ได้จากดิน จากไนโตรเจนที่ไถลงไป จากการตรึงไนโตรเจนโดยเชื้อไรโซเบียมที่อยู่ในปมรากถั่ว เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสดได้ใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำของบริษัทเอกชน พบว่าโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 20 กิโลกรัมไนโตรเจนต่อไร่, 26 กิโลกรัมฟอสฟอรัสต่อไร่, 24 กิโลกรัม โพแทสเซียมต่อไร่ ซึ่งการใช้ปุ๋ยเคมีในบางท้องที่บางแห่งอาจไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ เนื่องจากต้นทุนสูงและทำให้สภาพโครงสร้างดินเสียไป อย่างไรก็ตามการพิจารณาใช้ปุ๋ยอินทรีย์มาช่วยลดการใช้ปุ๋ยเคมีมีความสอดคล้องกับนโยบายการลดการใช้ปุ๋ยเคมีของประเทศ โดยเฉพาะปุ๋ยพืชสด ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งซึ่งสามารถเพิ่มผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปุ๋ยพืชสดจากพืชตระกูลถั่วสามารถทดแทนไนโตรเจนจากปุ๋ยเคมีได้ เพราะไนโตรเจนที่ตรึงได้จากขบวนการชีวภาพนั้น เมื่อสลายตัวจะปลดปล่อยให้พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เช่นเดียวกับไนโตรเจนจากสารอนินทรีย์ ( Morrie *et al.*, 1986 ) นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินด้วย (Singh and Awasthi, 1978) Becker (1988)การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อเพิ่มผลผลิตพืชประสบความสำเร็จในหลายประเทศ เช่น ในประเทศจีนักัด (Dreyfus, 1983) ศรีลังกา (Nair, 1988)เวียตนามและทางใต้ของจีน (Herrera *et al.*, 1990) เป็นต้น

แต่อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของการใช้ปุ๋ยพืชสดขึ้นอยู่กับปริมาณและคุณภาพของพืชที่ใช้เป็นปุ๋ยพืชสด รวมทั้งเวลาและวิธีจัดการต่างๆ กับปุ๋ยพืชสดนั้น (Meelu and Morris, 1988) ดังนั้น ถ้าสามารถนำปุ๋ยพืชสดมาใช้ลดปุ๋ยเคมีในโตรเจนในถั่วเหลืองฝักสดได้ ก็จะสามารถลดต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองฝักสดได้อย่างมากและยังสามารถเพิ่มอินทรียวัตถุในดินได้ดี งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของปุ๋ยพืชสดชนิดต่างๆ ต่อระดับการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในถั่วเหลืองฝักสด โดยตั้งอยู่ในพื้นฐานแนวคิดที่ว่า ถ้าได้มีการใช้ปุ๋ยพืชสดมาช่วยในการเพิ่มไนโตรเจนให้กับดินก็น่าจะสามารถลดการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนลงได้

#### วัตถุประสงค์ของการศึกษาคั้งนี้

1. เพื่อให้ทราบถึงผลของปุ๋ยพืชสดชนิดต่างๆ ที่มี ต่อระดับการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในถั่วเหลืองฝักสด
2. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของปุ๋ยพืชสด ในการปรับปรุงคุณสมบัติของดิน ทางด้าน กายภาพ และเคมี