**ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์** ผลของปุ๋ยพืชสดต่อระดับการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในถั่วเหลืองฝักสด

**ผู้เขียน** นางสาวปวีณา คงเมือง

**ปริญญา** วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชไร่

**คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์** รศ. ดร. ดำเนิน กาละดี ประธานกรรมการ
รศ. ดร. สมพร ชุนห์ลือชานนท์ กรรมการ
ผศ. ทรงเชาว์ อินสมพันธ์ กรรมการ

## บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาผลของปุ๋ยพืชสดต่อระดับการใช้ไนโตรเจนในถั่วเหลืองฝักสด ทำการทดลองที่สถานีวิจัยและศูนย์ฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม 2550 ถึงเดือนธันวาคม 2551วางแผนการทดลองแบบ split plot in Randomized Complete Block design จำนวน 4 ซ้ำ โดยมีปัจจัยการทดลองหลัก คือ 1. การใช้ปอเทืองเป็นปุ๋ยพืชสด 2. การใช้ถั่วพุ่มเป็นปุ๋ยพืชสด 3. การใช้ถั่วพร้าเป็นปุ๋ยพืชสด และปัจจัยการทดลองสอง คือ 1. ไม่ใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 2. การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนอัตรา 5 กก.N/ไร่ 3. การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนอัตรา 10 กก.N/ไร่ 4. การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนอัตรา 15 กก.N/ไร่

ผลการทดลองพบว่า ปอเทือง ถั่วพุ่ม และถั่วพร้า ให้ปริมาณไนโตรเจนการสะสมไนโตรเจนเฉลี่ย 7.20, 5.60 และ 5.90 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ หลังจากไถกลบพืชตระกูลถั่วที่ใช้เป็นปุ๋ยพืชสดทั้ง 3 ชนิด ทำให้ดินมีอินทรียวัตถุ, ไนโตรเจน, ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมเพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้นยังทำให้ความหนาแน่นดินลดลง แสดงให้เห็นว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น เมื่อปลูกถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 หลังจากไถกลบปุ๋ยพืชสด 15 วัน ทำให้ถั่วเหลืองฝักสดมีการเจริญเติบโตและ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการใช้ปุ๋ยพืชสดทั้ง 3 ชนิด แต่การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนร่วมด้วยในอัตรา 10 กก.N/ไร่ ถั่วเหลืองฝักสดมีการตอบสนองในด้านผลผลิตและคุณภาพผลผลิตในระดับเดียวกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนอัตรา 15 กก.N/ไร่ และสูงกว่าการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในอัตรา 5 กก.N/ไร่ ดังนั้นการใช้ปอเทือง ถั่วพุ่ม และถั่วพร้า เป็นปุ๋ยพืชสด ในการผลิตถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ให้ได้ผลผลิตสูงต้องใส่ปุ๋ยไนโตรเจนร่วมด้วยในอัตรา10 กก.N/ไร่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

**Thesis Title** Effects of Green Manure on Application Rates of Nitrogen Fertilizer in Vegetable Soybean

**Author** Miss. Pawena Kongmuang

**Degree** Master of Science (Agriculture) Agronomy

**Thesis Advisory Committee** Assoc Prof. Dr.Dumnurn Karladee Chairperson
Assoc Prof. Dr. Somporn Choonluchanon Member
Asst. Prof. Songchao Insomphun Member

## Abstract

In this research, objective is to evaluate effects of green manure on application rates of nitrogen fertilizer in vegetable soybean. The experiment was conducted at Mae Hia Agricultural Research Station and Training Center, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University during March 2007 to December 2008. A split plot in Randomized Complete Block was designed with four replications. Legumes green manure; Sunn hemp, Cowpea and Jack bean were main plots and sub plots were the four rate of nitrogen fertilizer (0, 5, 10 and 15 kgN/rai)

The results show that, Sunn hemp, Cowpea and Jack bean excruded nitrogen 7.20, 5.60 and 5.90 kgN./rai, respectively. The three legumes green manure after incorporation, were able to release on increasing of soil organic matter, nitrogen, phosphorus and potassium. In addition, the results proved that green manures were capable for improving soil quality. Growth and yield of vegetable soybean that grown after 15 days of green manure application were not significant different when compare with three legumes green manure. It was also found that in plots that treated by the green manures mixed with 10 kgN/rai gave as the same yield and quality of vegetable soybean as mixed with 15 kgN/rai but higher than mixed with 5 kgN/rai. In conclusion, Sunn hemp, Cowpea and Jack bean incorporate into soil as a green manure gave a high yield in vegetable soybean when N-fertilizer at rate 10 kgN/rai.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved