

นิรุบล ลิปลั่ง 2551: ผลของการปลูกร่วมกันของถั่วอาหารสัตว์เขตร้อนต่อผลผลิตสับดูดา และสมบัติดิน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ศาสตราจารย์สาธิต หัตถ์ศรี, Ph.D. 134 หน้า

การเปรียบเทียบผลของถั่วอาหารสัตว์ 4 ชนิด คือ ถั่วเวอร์ราโนสไตโล ถั่วท่าพระสไตโล ถั่วควาลเคตและถั่วแลปแลป ต่อผลผลิตเมล็ดสับดูดาที่ปลูกร่วมกันในสภาพไร่ ดำเนินการทดลอง ที่สถานีวิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ อำเภอบางช่อง จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างเดือนตุลาคม 2548 - มีนาคม 2550 วัตถุประสงค์ของงานทดลองเพื่อศึกษาผลของการปลูกถั่วอาหารสัตว์เขตร้อนต่อผลผลิตสับดูดาและสมบัติดินที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวางแผนการทดลองแบบบล็อกสมบูรณ์ จำนวน 3 ซ้ำ

ผลการทดลองพบว่า ถั่วท่าพระสไตโลให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งและผลผลิต โปรตีนสูงที่สุด คือ 2,755 และ 66.5 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ ถั่วเวอร์ราโนสไตโล ถั่วแลปแลป และถั่วควาลเคต สับดูดาที่ปลูกร่วมกับถั่วเวอร์ราโนสไตโลและถั่วแลปแลปสามารถให้ผลผลิตเมล็ดสับดูดา สูงที่สุดโดยให้ผลผลิตเท่ากับ 118.5 และ 116.5 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ถั่วอาหารสัตว์ทุกชนิดที่ ปลูกร่วมกับสับดูดายังคงมีคุณค่าทางอาหารสูงเหมาะสมต่อการนำไปเลี้ยงสัตว์

ในด้านสมบัติดิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างของดินไม่มีการเปลี่ยนแปลง ขณะที่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินลดลงจาก 2.3-2.5 เป็น 1.1-1.4 เปอร์เซ็นต์ ความจุในการอุ้มน้ำของดินมี แนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 45.1-45.8 เป็น 53.9-56.5 เปอร์เซ็นต์ แปลงที่ปลูกถั่วเวอร์ราโนสไตโลทำให้ เมื่อดินมีขนาดใหญ่ขึ้นมากกว่าการปลูกถั่วชนิดอื่นและแปลงควบคุม ในขณะที่แปลงที่ปลูกถั่วท่า พระสไตโลพบว่ามีความชื้นในดินสูงกว่าการทดลองอื่นๆ

Nilubon Liplang 2008: Effects of Intercropping Tropical Forage Legumes on Physic Nut Yield and Soil Properties. Master of Science (Environmental Science), Major Field: Environmental Science. College of Environment. Thesis Advisor: Professor Sayan Tudsri, Ph.D. 134 pages.

A comparison of seed yield of Physic nut (*Jatropha curcas*) intercropping with four different legumes species (*Stylosanthes hamata* cv. Verano, *Stylosanthes guianensis* cv. Thaphra stylo, *Centrosema pascuorum* cv. Cavalcade and *Lablab purpureus*) were carried out at the Corn and Sorghum National Research Center, Pakchong, Nakornrachasima during October 2005-March 2007. The objective of this study was to investigate the effect of tropical forage legumes on Physic nut yields and some properties of Pak Chong soils. The design of an experiment was a randomized complete block (RCB) with 3 replications.

The results showed that *Stylosanthes guianensis* cv. Thaphra stylo produced the highest total dry matter yield (2,755 and 66.5 kg/rai respectively) followed by Verano stylo (*Stylosanthes hamata* cv. Verano), *Lablab* (*Lablab purpureus*) and Cavalcade (*Centrosema pascuorum* cv. Cavalcade). The highest of Physic nut yields were observed on the Verano stylo and *Lablab* plots (118.5 and 116.5 kg/rai respectively) and the lowest was observed on the Calvacade plots. All legume species had high nutritive value and were suitable for ruminant animal feeding.

Intercropping with any of legumes study did not effect the soil pH but decreased the soil organic matter from 2.3-2.5 to 1.1-1.4 percent. The water holding capacity increased in all treatments from 45.1-45.6 to 53.9-56.5 percent. Size of soil aggregate was the greatest in the Verano stylo plot while the soil moisture content in Thaphra stylo plot was higher than the other plots.