

รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

กอง สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๔ จ.พิษณุโลก

รหัสโครงการวิจัย ๓๕ ๓๗ ๐๒ ๑๒ ๔๓๘/๑๔ ๐๒ ๐๑ ๑๑

ชื่อโครงการ ศึกษาพืชตระกูลถั่วคลุมดินบางชนิด ร่วมกับปุ๋ยหมักในส่วนหมอนที่ปลูกบนที่ดอน

ผู้รับผิดชอบโครงการ นายพินิจ หุตะวัณณะ นักวิชาการเกษตร ๕

ที่ปรึกษาโครงการ นายชูกิจ เอี่ยมสะอาด นักวิชาการเกษตร ๗

ผู้ร่วมดำเนินการ นายสมคิด ศรีวิชัย เจ้าหน้าที่การเกษตร ๓

เริ่มต้นเดือนมีนาคม พ.ศ.๒๕๓๕ สิ้นสุดเดือนกันยายน พ.ศ.๒๕๓๗

รวมระยะเวลาทั้งสิ้น ๓๑ เดือน

สถานที่ดำเนินการ ชุกคิน กลุ่มชุกคิน ชนิกพืช

จ.เพชรบูรณ์ อ.เขาค้อ บ้านจ้อง ที่ ๒๔ หมอน

ค.เขาค้อ หมู่ที่ ๔

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งสิ้น

ปีงบประมาณ	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่า ค.ส.ว.	รวม
๒๕๓๕	-	๖๑,๖๐๐	๖๑,๖๐๐
๒๕๓๖	๑๒,๒๕๔	๔๘,๓๔๒	๖๑,๖๐๐
๒๕๓๗	๑๕,๗๐๐	๔๘,๓๐๐	๖๕,๐๐๐
รวม	๒๗,๙๕๔	๑๖๐,๒๔๒	๑๘๘,๒๐๐

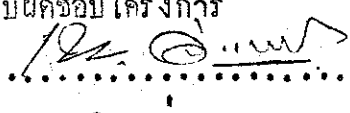
แหล่งงบประมาณที่ใช้ กรมพัฒนาที่ดิน งบปกติของกอง

พร้อมนี้ไต่แนบรายละเอียดประกอบตามแบบฟอร์มที่กำหนดมาด้วยแล้ว

ลงชื่อ 

(นายพินิจ หุตะวัณณะ)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ลงชื่อ 

(นายเชาวลิต อ่อนพูล)

ประธานคณะกรรมการ กำนันกรองผลงานวิชาการ ของหน่วยงานต้นสังกัด

วันที่.....๖.....เดือน.....๔.....พ.ศ.๒๕๓๘

ทะเบียนวิจัยเลขที่ 35 37 02 11 839 18 02 01 11

ชื่อโครงการ ศึกษาพืชตระกูลถั่วคลุมดินบางชนิดร่วมกับปุ๋ยหมักในส่วนหม่อนที่ปลูกบนที่ดอน
Study on some legumes as a cover crop and compost-fertilizer for mulberry orchard grown on up land condition

กลุ่มชุดดินที่ 29 ชุดดิน บ้านจ้อง (Ban-chong)

ผู้ร่วมดำเนินการ

1. นายพินิจ หุตะวัฒนะ Mr.Pinit Hutawattana
2. นายชุกิจ เอี่ยมสะอาด Mr.Chugit Earm-Sa-ard
3. นายสมคิด ศรีวิชัย Mr.Somkit Srivichai

บทคัดย่อ

ด้วยความพยายามที่จะลดความสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดินอันเกิดจากการชะล้างพังทลายของดินบนพื้นที่ดอนอาศัยน้ำฝน เพื่อให้บรรลุจุดหมายของการทำการเกษตรจึงได้ทำการทดลองนี้ขึ้น ซึ่งได้เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ.2535 และได้สิ้นสุดลงในปี พ.ศ. 2537 โดยทำการศึกษากับพืชตระกูลถั่วคลุมดินจำนวน 4 ชนิด คือ ถั่วสิราโตร, ถั่วลาย, ถั่วคุดชู และถั่วคาโลโป ร่วมกับปุ๋ยหมัก อัตรา 1,000 กก./ไร่ ในการเพิ่มผลผลิตในหม่อน

ใช้แผนการทดลองแบบ Randomized complete block (R C B) ประกอบด้วย 6 วิธีการ มี 4 ซ้ำ ดังนี้

- วิธีการที่ 1 ไม่ใส่ปุ๋ยหมักและไม่ปลูกถั่ว
- วิธีการที่ 2 ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ และปลูกแซมด้วยถั่วสิราโตร
- วิธีการที่ 3 ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ และปลูกแซมด้วยถั่วลาย
- วิธีการที่ 4 ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ และปลูกแซมด้วยถั่วคุดชู
- วิธีการที่ 5 ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ และปลูกแซมด้วยถั่วคาโลโป
- วิธีการที่ 6 ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ อย่างเดียว

ทำการทดลองในพื้นที่พัฒนาลุ่มน้ำเข็ก ต.เขาค้อ อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์
ในดินชุดบ้านจ้อง กลุ่มชุดดินที่ 29 สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 800 เมตร

จากการทดลองปรากฏว่าผลผลิตใบหม่อนเฉลี่ยของแต่ละวิธีการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธีการที่ 2 มีการปลูกถั่วชิราโตรเป็นพืชคลุมร่วมกับปุยหมักมีแนวโน้มในผลผลิตใบหม่อนเฉลี่ยสูงสุดคือ 841.87 กก./ไร่/ปี ส่วนวิธีการอื่น ๆ ให้ผลผลิตใบหม่อนเฉลี่ยรองลงไปคือ วิธีการที่ 4, วิธีการที่ 3 และวิธีการที่ 5 ดังนี้ 684.24, 633.65 และ 552.20 กก./ไร่/ปี ตามลำดับ ส่วนวิธีการที่ไม่มีการปลูกถั่วให้ผลผลิตใบหม่อนเฉลี่ยต่ำสุดคือ วิธีการที่ 6 และวิธีการที่ 1 ดังนี้ 542.25 และ 505.30 กก./ไร่/ปี ตามลำดับ

Abstract

In an effort to prevent the deterioration and erosion of uplands and rain-fed condition with some legumes as a cover crop for mulberry yields. This study was carried out since 1992-1994. The randomized complete block design was adopted for this experimental. There were six treatments and four replications are as follow:

Tret 1. check .

- " 2. compost-fertilizer 1,000 kgs/rai and intercropping with siratro.
- " 3. compost-fertilizer 1,000 kgs/rai and intercropping with centro.
- " 4. compost-fertilizer 1,000 kgs/rai and intercropping with kudsu.
- " 5. compost-fertilizer 1,000 kgs/rai and intercropping with calopo.
- " 2. compost-fertilizer 1,000 kgs/rai and no legume.

At.tombon khao-kor, Amphur khao-kor. Petchaboon province. On ban chong soil series (soil series group No.29) and elevation about 800 meters above sea-level

The reseelts during 1992-1994 has show the significant different between average yields of mulberry. The result had shown that treatment-2 found its highest average yield of mulberry is

841.78 kgs/rai/year. and treatment-4, treatment-3 and treatment-5 are 684.24, 633.65 and 552.20 kgs/rai/year respectively. Which the treatment had no legumes for inter-cropping found its lowest average yields are 542.25 and 505.30 kgs/rai/year respectively.

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันอาชีพการปลูกหม่อน-เลี้ยงไหม กำลังได้รับความสนใจจากเกษตรกรเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำเข็ก อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งเกษตรกรได้รับการสนับสนุนเงินทุนจากธนาคารกรุงเทพ จำกัด และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) โดยให้สินเชื่อรายละไม่เกิน 160,000 บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นบาทถ้วน) สามารถสร้างโรงเรือนพร้อมอุปกรณ์และปลูกหม่อนเลี้ยงไหมได้ครั้งละ 8-10 กล้อง (ผลผลิตรังไหม 22-30 กก./กล้อง) บริษัทจุลไหมไทยสนับสนุนด้านวัสดุและอุปกรณ์การผลิตพร้อมทั้งรับซื้อรังไหมในราคาประกันอย่างต่ำ 100 บาท/กก. นับว่าเป็นการเกษตรแบบครบวงจร ปัจจุบันมีโรงเลี้ยงไหมถึงกว่า 400 โรงและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกเพราะการเลี้ยงไหมแต่ละรุ่นใช้เวลาไม่มากเพียง 25 วัน ให้ผลผลิตหรือผลตอบแทนเร็ว ทั้งผลผลิตที่ได้ก็มีราคาดีไม่มีปัญหาเรื่องการตลาดแต่อย่างใด โดยทั่วไปพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำเข็กมีสภาพพื้นที่สูงสลับต่ำเป็นลูกคลื่น มีที่ราบระหว่างหุบเขาเป็นบางแห่งสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 600-1,200 เมตร ภูมิอากาศเป็นแบบประเภทฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู ให้ประโยชน์พื้นที่ โดยปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยหมักร่วมกับพืชตระกูลถั่วบางชนิดปุ๋ยหมักผลิตมาจากวัชพืชและซังข้าวโพด ซึ่งเป็นวัสดุเหลือใช้ในไร่นาและหาง่ายในท้องถิ่นเพื่อให้เกษตรกรหันมาใช้ที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพืชตระกูลถั่วที่เหมาะสมในการปรับปรุงดินดอน
2. เพื่อศึกษาหาผลตอบแทนของหม่อนต่อพืชตระกูลถั่วคลุมดินในด้านความชื้น

การตรวจเอกสาร

หม่อน (Mulberry) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Morus alba* L. เป็นพืชในตระกูล Moraceae หม่อนเป็นพืชยืนต้นจำพวกไม้พุ่มมีอายุยาวนานถึง 10 ปี ใบมีรูปร่างหลายแบบ อาจเป็นแฉกหรือไม่เป็นก็ได้ เป็นพืชพวก Dioecious มีดอกตัวผู้และตัวเมียแยกกันอยู่คนละดอก โดยปกตินิยมปลูกด้วยกิ่งชำ ต้นหม่อนจึงไม่มีรากแก้ว จะมีรากใหญ่และรากแขนงจำนวนมาก หยั่งลึกลงในดินได้กว่า 2 เมตร มีถิ่นกำเนิดในเอเชียเป็นส่วนใหญ่ จัดได้ว่าเป็นพืชกึ่งเมืองร้อน จึงขึ้นได้ดีในประเทศไทยเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในฤดูฝนและจะค่อย ๆ ลดน้อยลงเรื่อย ๆ จนเข้าฤดูแล้งถ้าดินมีความชื้นมากหรือน้อยเกินไปจะทำให้หม่อนเจริญช้า ความเป็นกรดต่างของดินที่เหมาะสมคือ 6-6.5 และระยะปลูกที่ให้ผลผลิตสูงขึ้นคือ 0.75×2 เมตร หรือปลูกสลับแถวคู่ (ไชยา อุษสูงเนิน 2532) พืชตระกูลถั่วคลุมดินนอกจากจะช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแล้ว ใบ ราก และลำต้นที่ตายแล้วนี้จะเป็นตัวเพิ่มอินทรีย์วัตถุและปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพให้เพิ่มความสามารถในการแลกเปลี่ยนเบส ทำให้อัตราส่วนของธาตุโปแตสเซียม, แคลเซียมและแมกนีเซียม เพิ่มขึ้นอยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์ต่อพืช มีหลักฐานว่าเพิ่มปริมาณธาตุอาหารอื่นในรูปที่เป็นประโยชน์ต่อพืชโดยเฉพาะฟอสเฟต และยังช่วยให้ผลที่มีระบบรากดูดธาตุอาหารได้มากขึ้น เพราะพืชตระกูลถั่วระบบรากลึกจะดูดธาตุอาหารจากดินชั้นล่างมาทับถมไว้หน้าดินชั้นบนเมื่อตายลง ถั่วชิราโตรเป็นพืชค้างปีมีลักษณะเป็นเถาเลื้อยตรงข้อออกได้เมื่อติดดิน ทนต่อสภาพแห้งแล้ง ขึ้นได้แม้มีฝนเพียง 760 มม./ปี เมล็ดที่ร่วงลงสู่ดินสามารถอยู่ได้นานถึง 5 ปี หรือมากกว่า และให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของชากลำต้นประมาณ 900-1,400 กก./ไร่ (สายัณห์ ทศศรี, 2522) ชุ่มพลและคณะ (2527) รายงานว่าถั่วชิราโตรและคุดชู สามารถเจริญเติบโตคลุมดินได้ดีในระยะปีแรก แต่หลังจากปีที่ 2 พบว่าจะลดลง สุขจิตต์ และคณะ (2526) จากการทดลองพบว่าการคลุมดินของถั่วลาย ถั่วเพอราเรียและถั่วคาโลโปโกเนียมไม่แตกต่างกัน แต่ถั่วลายจะคลุมดินได้ดีในช่วงฤดูแล้ง (ธค.-เมย.) ขณะที่เพอราเรียและคาโลโปโกเนียมจะแห้งตาย ถั่วลายเป็นพืชค้างปีจะมีลักษณะเถาเลื้อยขึ้นได้ดีในดินทุกภาคของไทย อุณหภูมิพอเหมาะอยู่ระหว่าง 12.8-25.6 องศาเซลเซียส และสามารถคลุมดินได้ 100 % ตั้งแต่อายุ 3 เดือนขึ้นไป ทั้งยังป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในสภาพของดินชุดปากช่อง (กลุ่มดินที่ 29) อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา (ชัยชาญ และคณะ, 2510)

วิฑูร ยินพันธุ์ (2528) แนะนำว่าใช้ปุ๋ยคอกหว่านอัตรา 4 กก./ไร่ เป็นปุ๋ยพืชสดไถ
กลบเป็นพืชหมุนเวียนหรือพืชแซมในระหว่างแถวพืชหลักจะให้น้ำหนักสดประมาณ 3-6
ตัน/ไร่

ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ เริ่มต้นเดือนมีนาคม พ.ศ. 2535

สิ้นสุดเดือนกันยายน พ.ศ. 2537

สถานที่ดำเนินการ 1. สถานที่ตั้งหมู่ที่ 8 ต.เขาค้อ อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์
2. Sit characterization

พื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 13 เปอร์เซ็นต์
สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 800 เมตร ภูมิอากาศเป็นแบบประเภทฝนเมือง
ร้อนเฉพาะฤดู มีฤดูแล้งเด่นชัด ตั้งแต่เดือนธันวาคม - เมษายน ใช้ประโยชน์พื้นที่แบบไร่
เลื่อนลอยมานาน มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดินสูง ดินเป็นดินชุดบ้านจ้อง อยู่ในกลุ่ม
ชุดดินที่ 29

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

- เมล็ดพันธุ์ถั่ว 4 พันธุ์
- ถั่วเขียวโต
- ถั่วลาย
- ถั่วคุดชู
- ถั่วคาโลโป
- ปุ๋ยสูตร 0-4-0 (ร็อกฟอสเฟส)
- ยาป้องกันกำจัดโรคแมลง
- ตะแกรงข่ายขนาด 1x1 เมตร 1 อัน
- เครื่องมือเจาะดิน 1 ชุด
- เครื่องชั่งน้ำหนัก ขนาด 7 กก. 1 เครื่อง
- เครื่องพ่นยา 1 เครื่อง
- ถังพลาสติกพร้อมเครื่องเขี่ยดิน 1 ชุด
- ปุ๋ยหมัก

วิธีการ

1. แบบการทดลองเป็นแบบ RCB. (Randomized complete, block design)
2. แผนการทดลองประกอบด้วย 6 วิธีการ มี 4 ซ้ำ โดยแบ่งออกเป็นแปลงย่อยรวมเป็น 24 แปลง ๆ ละ 3x6 ตารางเมตร รวมพื้นที่ทั้งหมด 432 ตารางเมตร บนดินชุดบ้านจ้อง กลุ่มดินที่ 29 วิธีการทั้ง 6 มีดังนี้

- สำหรับที่ 1 ไม่ใส่ปุ๋ยหมักและไม่ปลูกถั่ว
- สำหรับที่ 2 ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ x ปลูกถั่วชิราโตร
- สำหรับที่ 3 ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ x ปลูกถั่วลาย
- สำหรับที่ 4 ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ x ปลูกถั่วคุดชู
- สำหรับที่ 5 ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ x ปลูกถั่วคาโลโป
- สำหรับที่ 6 ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ x ไม่ปลูกถั่ว

ทำการไถพรวนเตรียมดินกำจัดวัชพืชในแปลงซึ่งได้ทำการวัดแปลงไว้เรียบร้อยแล้ว พร้อมหว่านปุ๋ย Rock Phosphate อัตรา 100 กก./ไร่ และปุ๋ยหมักตามกำหนดคลุมเคล้าลงในดิน แบ่งแปลงย่อยขนาด 3x6 ตารางเมตร จำนวน 24 แปลง ทำการปลูกหม่อนโดยใช้กิ่งชำที่ได้เตรียมไว้ใช้ระยะปลูก 50x100 ซม. ทำการปลูกถั่วต่าง ๆ (ตามผังที่ส่งไว้แล้ว) ในระหว่างแถวของหม่อนโดยการโรยเป็นแถว ใช้ระยะแถวห่างกัน 100 ซม. รวม 3 แถว ทำการดูแลรักษาป้องกันกำจัดวัชพืชและโรคแมลงตามความจำเป็นจนเสร็จสิ้นโครงการ

ผลของการวิจัย

จากการทดลองปรากฏว่าน้ำหนักผลผลิตใบหม่อนเฉลี่ยของแต่ละวิธีการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยวิธีการที่ 2 ซึ่งมีการปลูกถั่วชิราโตรเป็นพืชคลุมร่วมกับปุ๋ยหมัก อัตรา 1,000 กก./ไร่ มีแนวโน้มให้ผลผลิตใบหม่อนเฉลี่ยสูงสุดคือ 841.78 กก./ไร่/ปี ส่วนวิธีการอื่น ๆ ทั้ง 5 วิธีการดังนี้

วิธีการที่ 4 มีการปลูกถั่วคุดชูร่วมกับปุ๋ยหมักอัตรา 1,000 กก./ไร่

วิธีการที่ 3 มีการปลูกถั่วลายร่วมกับปุ๋ยหมักอัตรา 1,000 กก./ไร่

วิธีการที่ 5 มีการปลูกถั่วคาโลโปร่วมกับปุ๋ยหมักอัตรา 1,000 กก./ไร่

วิธีการที่ 6 ไม่มีการปลูกถั่วและไม่มีการใส่ปุ๋ยหมัก

และวิธีการที่ 1 ไม่มีการปลูกถั่วและไม่มีการใส่ปุ๋ยหมัก

ให้ผลผลิตใบหม่อนเฉลี่ยรองลงไปตามลำดับ คือ 684.24, 633.65, 552.20, 542.25 และ 505.30 กก./ไร่/ปี ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 5 วิธีการดังกล่าวไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิตใบหม่อนเฉลี่ยของแต่ละวิธีการ หน่วย กก./ไร่/ปี เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย

วิธีการ	ผลผลิตใบหม่อนเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี)	
	Mean	L.S.D. (0.05)
1. ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ x ปลูกถั่วชิราโตร	841.78 a	204.48
2. ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ x ปลูกถั่วคุดชู	684.24 ab	
3. ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ x ปลูกถั่วลาย	633.65 b	
4. ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ x ปลูกถั่วคาโลโป	522.20 b	
5. ใส่ปุ๋ยหมัก 1,000 กก./ไร่ x ไม่ปลูกถั่ว	542.25 b	
6. ไม่ใส่ปุ๋ยหมัก x ไม่ปลูกถั่ว	505.30 b	

$$cv = 21.64 \%$$

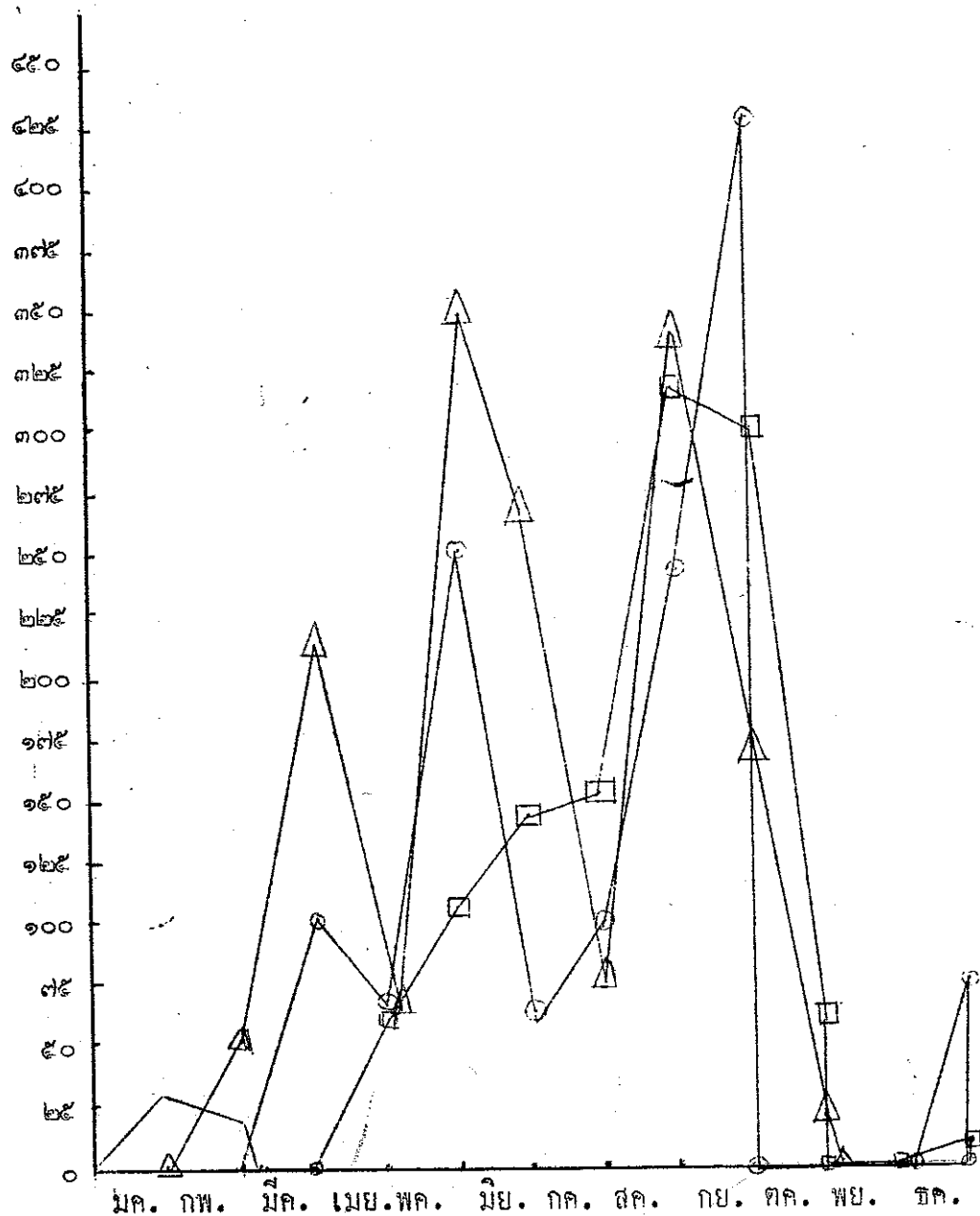
ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรต่างกันแสดงผลต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 5 % โดยวิธีการ L.S.D.

ตารางที่ 2 แสดงความสูงเฉลี่ยของต้นหม่อนในช่วงอายุต่าง ๆ ของแต่ละวิธีการ
(หน่วย ซม.)

วิธีการ	ความสูงต้นหม่อนอายุต่าง ๆ (ซม.)		
	อายุ 1 เดือน	อายุ 2 เดือน	อายุ 3 เดือน
1. ไม่ปลูกถั่ว+ไม่ใส่ปุ๋ย	66.1	84.6	108.2
2. ปลูกถั่วชิราโตร+ปุ๋ยหมัก	68.8	85.5	118.9
3. ปลูกถั่วลาย+ปุ๋ยหมัก	64.1	74.2	104.8
4. ปลูกถั่วคุดชู+ปุ๋ยหมัก	70.4	87.1	123.5
5. ปลูกถั่วคาโลโป+ปุ๋ยหมัก	72.5	83.2	107.8
6. ใส่ปุ๋ยหมักอย่างเดียว	66.2	82.6	111.8

ตารางที่ 3 แสดงความสูงเฉลี่ยของต้นหม่อนหลังจากตัดต่ำ (ตัดสูงจากพื้นดิน 25 ซม.)
เมื่ออายุครบ 8 เดือน ของแต่ละวิธีการ หน่วยเซนติเมตร

วิธีการ	ความสูงต้นหม่อนหลังตัดต่ำ (ซม.)		
	อายุ 1 เดือน	อายุ 2 เดือน	อายุ 3 เดือน
1. ไม่ปลูกถั่ว+ไม่ใส่ปุ๋ย	31.1	81.7	103.8
2. ปลูกถั่วชิราโตร+ปุ๋ยหมัก	29.8	87.5	134.7
3. ปลูกถั่วลาย+ปุ๋ยหมัก	29.4	73.3	116.1
4. ปลูกถั่วคุดชู+ปุ๋ยหมัก	31.3	89.4	131.2
5. ปลูกถั่วคาโลโป+ปุ๋ยหมัก	32.2	79.4	114.9
6. ใส่ปุ๋ยหมักอย่างเดียว	32.3	91.3	139.9



กราฟแสดง ปริมาณน้ำฝนรายเดือนระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๓๕-๒๕๓๗

สถานที่ ต.เขาค้อ อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์

- | | | | | |
|------------|------------------------|------------|---------|-----|
| ๑. □ — □ | แสดงปริมาณน้ำฝนปี ๒๕๓๕ | รวมทั้งหมก | ๑,๑๘๔.๘ | มม. |
| ๒. ○ — ○ | แสดงปริมาณน้ำฝนปี ๒๕๓๖ | รวมทั้งหมก | ๑,๓๑๔.๕ | มม. |
| ๓. △ — — △ | แสดงปริมาณน้ำฝนปี ๒๕๓๗ | รวมทั้งหมก | ๑,๕๔๑.๒ | มม. |

ตารางที่ 4 แสดงน้ำหนักซากต้นถั่วแห้ง เกลี้ยง ของพืชถั่วแต่ละชนิด ในการปลูกเป็นพืชคลุม
ในสวนหม่อน (หน่วย กก./ไร่/ปี)

ชนิดพืชคลุม	น้ำหนักแห้งเกลี้ยง (กก./ไร่/ปี)
1. ถั่วพุด	785.7
2. ถั่วลาย	703.3
3. ถั่วคุดชู	733.2
4. ถั่วคาโลโป	598.8

สรุปผลและวิเคราะห์

จากการทดลอง ถึงแม้ว่าผลการทดลองจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งพบว่าวิธีการที่มีการปลูกพืชถั่วพุดเป็นพืชคลุม มีแนวโน้มให้ผลผลิตใบหม่อนเฉลี่ยสูงสุด และแตกต่างทางสถิติจากวิธีการอื่น ๆ ซึ่งอีก 5 วิธีการนั้นปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ สำหรับพืช ถั่ว ทั้ง 4 ชนิดนี้ พบว่ามีปัญหาเมื่อปลูกเป็นพืชคลุมในสวนหม่อน คือ ต้องเสียแรงงานมากในการกำจัดไม่ให้เลื้อยพันต้นหม่อน ทำให้ต้นหม่อนชะงักการเจริญเติบโตและอาจถึงตายได้ ประกอบกับต้นหม่อนก็เป็นไม้ยืนต้นมีทรงพุ่มขนาดเล็ก คือ สูงประมาณ 2 เมตร

สำหรับพืชตระกูลถั่วที่เหมาะสมในการปลูกเป็นพืชคลุมดินในสวนหม่อนที่ปลูกในที่ดอน ควรเป็นพืชถั่วชนิดที่ไม่เป็นเถาเลื้อย เพื่อตัดปัญหาการเลื้อยพันต้นหม่อน

เอกสารอ้างอิง

- ชุมพล คนศิลป์ และคณะ, 2527, รายงานประชุมวิชาการกองบรรณารักษ์ที่ดิน ครั้งที่ 3
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ "การประเมินค่าความเหมาะสมของหญ้าและถั่วบางชนิด สำหรับคลุมดิน" หน้า 272-283
- ชัยชาญ ชโลธรและคณะ, 2500, ควรปลูกพืชชนิดใดที่ปากช่อง เอกสารทางวิชาการ
ฉบับที่ 12 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ
- ไชยา อัยสุนเนิน, 2532, หนังสือทางวิชาการ "การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแผนใหม่"
63 หน้า
- วิฑูร ชินพันธุ์, 2528, "พืชตระกูลถั่วบางชนิดที่ใช้ในการปรับปรุงบำรุงดิน" กอง
บรรณารักษ์ที่ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน 2 หน้า
- สุขจิตต์ มีกิ่งवालและคณะ, 2526, รายงานวิชาการ "พืชคลุมบางชนิดที่ปลูกในส่วน
ข้างพารา" กองบรรณารักษ์ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน หน้า 143-150
- สายัณห์ ทัดศรี, 2522 พันธุ์ถั่วอาหารสัตว์ในเขตร้อน ภาควิชาพืชไร่ฯ คณะเกษตร
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน้า 100-103