

ผลผลิตของมันสำปะหลังและถั่วลิสงในระบบวนเกษตร

YIELD OF CASSAVA AND PEANUT IN SOME AGROFORESTRY SYSTEMS

สัญญา ศรีลัมพ¹

Sanya Sorralum

อุทัย ทองมี¹

Udhai Thongmee

ABSTRACT

Yields of cassava (*Manihot esculenta*) and peanut in some agroforestry systems were studied at soil and water losses on plots with different land use, Integrated Development of the Phu Wiang Watershed Project, Phu Wiang, Khon Kaen in 1987-1990. The study was carried out by using Randomized Complete Block Design with three replications, they are cassava and peanut planted under : (1) *Leucaena leucocephala* (4 × 4 m.), (2) *L. leucocephala* (2 × 8 m.), (3) *Eucalyptus camaldulensis* (4 × 4 m.), (4) *E. camaldulensis* (2 × 8 m.) and (5) bare land (without trees) as control, Data analysis showed that the yields of cassava and peanut under bare land were higher than the others, and showed significant difference among these yields. After three to four years, the yield of cassava under *L. leucocephala* was higher than *E. camaldulensis*, and showed significant difference, but the yields of peanut under *L. leucocephala* and *E. camaldulensis* were slightly difference. It was also found that the yields of cassava and peanut planted under spacing 4 × 4 meters and 2 × 8 meters of *L. leucocephala* or *E. camaldulensis* did not showed significant difference.

บทคัดย่อ

การศึกษาเปรียบเทียบผลผลิตของมันสำปะหลังและถั่วลิสงในระบบวนเกษตรจากแปลงทดลองการสูญเสียดินและน้ำ โครงการพัฒนาชนบทลุ่มน้ำพอง อำเภอกุเวียง จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ. 2533 วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design โดยมี 3 ซ้ำ แต่ละซ้ำประกอบด้วยปัจจัยที่เกิดจากการปลูกมันสำปะหลังและถั่วลิสงแต่ละชนิดในแปลง (1) กระถินยักษ์ระยะปลูก 4 × 4 เมตร (2) กระถินยักษ์ระยะปลูก 2 × 8 เมตร (3) ยูคาลิปตัสระยะปลูก 4 × 4 เมตร (4) ยูคาลิปตัสระยะปลูก 2 × 8 เมตร และ (5) ไม่ปลูกไม้ยืนต้นเป็นแปลงควบคุม ผลการศึกษาพบว่ามันสำปะหลังและถั่วลิสงที่ปลูกเพียงชนิดเดียวโดยไม่ปลูกไม้ยืนต้น ให้ผลผลิตมากกว่าปลูกควบกับไม้กระถินยักษ์และยูคาลิปตัส และผลที่ได้มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อไม้ยืนต้นมีอายุ 3-4 ปี ผลผลิตของมันสำปะหลังที่ปลูกควบกับไม้กระถินยักษ์จะมีค่ามากกว่าที่ปลูกควบกับไม้ยูคาลิปตัสและแตกต่างกันอย่าง

¹ กองอนุรักษ์ต้นน้ำ กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ 10900

ชัดเจน แต่ผลผลิตของถั่วลิสงที่ปลูกควบกับไม้กระถินยักษ์ และไม้ยูคาลิปตัสนั้นแตกต่างกันน้อยมาก จนอาจกล่าวได้ว่าไม่แตกต่างกัน สำหรับระยะปลูก 4×4 เมตร และ 2×8 เมตร ของไม้กระถินยักษ์ หรือไม้ยูคาลิปตัส มีผลต่อความแตกต่างของผลผลิตมันสำปะหลัง และถั่วลิสงที่ปลูกควบน้อยมาก อาจกล่าวได้ว่าผลผลิตไม่แตกต่างกัน กล่าวคือระยะปลูกไม่มีผลต่อความแตกต่างของผลผลิตพืชควบ

คำนำ

โดยที่ในปัจจุบันนี้ ได้มีการส่งเสริมให้มีการนำไม้ยืนต้นไปปลูกในพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรอย่างแพร่หลายและวิธีการอย่างหนึ่งที่ได้มีการแนะนำกันมากก็ได้แก่ การปลูกพืชแบบป่าไม้-กสิกรรม โดยเป็นการปลูกพืชกสิกรรมควบกับการปลูกไม้ยืนต้น แต่เนื่องจากเกษตรกรโดยทั่วไปจะมีพื้นที่ทำการเกษตรไม่มากนัก และโดยมากจะใช้พื้นที่เพื่อการเพาะปลูกอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นเมื่อมีการส่งเสริมให้นำไม้ยืนต้นเข้าไปปลูกในพื้นที่ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการเพาะปลูกที่เป็นอยู่แต่เดิม จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงความสัมพันธ์ของผลผลิตของพืชกสิกรรมกับชนิดไม้ที่ปลูกเพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อนึ่งการศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลผลิตของมันสำปะหลังและถั่วลิสง เมื่อปลูกควบกับไม้กระถินยักษ์และไม้ยูคาลิปตัส

วิธีการศึกษา

1. การเลือกพื้นที่

ใช้แปลงทดลองการสูญเสียดินและน้ำของโครงการพัฒนาชนบทลุ่มน้ำพอง อำเภอกุเวียง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่เคยเป็นป่าเต็งรัง และใช้ปลูกมันสำปะหลังมาแล้วประมาณ 8 ปี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 250 เมตร มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,214.40 มิลลิเมตร แปลงทดลองมีขนาด กว้าง 4 เมตร ยาว 20 เมตร วางขนานไปตามด้านลาดที่มีความชัน

8–10 เปอร์เซ็นต์ มีด้านลาดหันไปทางทิศเหนือ แปลงทดลองดังกล่าวปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว 2 ชนิด คือ ไม้กระถินยักษ์ และไม้ยูคาลิปตัส ซึ่งในแต่ละชนิดปลูกระยะห่าง 2×8 เมตร และ 4×4 เมตร และมีแปลงที่ไม่ปลูกไม้ยืนต้นเป็นแปลงควบคุม

2. การวางแผนการทดลอง

ในแต่ละชนิดพืชกสิกรรมที่ศึกษา ได้แก่ มันสำปะหลังและถั่วลิสงนั้นวางแผนการทดลองแบบ RBD (Randomized Complete Block Design) โดยมี 3 ซ้ำแต่ละซ้ำประกอบด้วยปัจจัยที่เกิดจากการปลูกพืชกสิกรรมในแปลง (1) กระถินยักษ์ ระยะปลูก 4×4 เมตร (2) กระถินยักษ์ ระยะปลูก 2×8 เมตร (3) ยูคาลิปตัส ระยะปลูก 4×4 เมตร (4) ยูคาลิปตัส ระยะปลูก 2×8 เมตร และ (5) แปลงควบคุม (ไม่ปลูกไม้ยืนต้น) รวมแปลงทดลองทั้งสิ้น 30 แปลง โดยเป็นแปลงทดลองที่ปลูกมันสำปะหลัง 15 แปลง และแปลงทดลองที่ปลูกถั่วลิสง 15 แปลง

3. การปลูกพืชควบ

3.1 มันสำปะหลัง ปลูกปีละ 1 ครั้ง ช่วงต้นฤดูฝน โดยขุดพรวนดินเตรียมพื้นที่และขุดหลุมปลูก ระยะห่าง 1×1 เมตร พรวนดินกำจัดวัชพืชปีละ 2 ครั้ง

3.2 ถั่วลิสง ปลูกปีละ 2 ครั้ง ต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน ระยะปลูก 20×30 เซนติเมตร พรวนดินกำจัดวัชพืชและพูนโคน 1 ครั้ง ในแต่ละฤดูปลูกมันสำปะหลังและถั่วลิสงที่ปลูกไม่มีการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน

4. การเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลผลผลิตมันสำปะหลังปีละ 1 ครั้ง

ถั่วลิสงเก็บข้อมูลปีละ 2 ครั้ง เมื่อถึงอายุเก็บเกี่ยว โดยมันสำปะหลังขูดเก็บหัวสดแล้วนำมาฝานเป็นชิ้นเล็ก ๆ นำฝัสดประมาณ 6 แดะชั่งน้ำหนักผลผลิตเป็นน้ำหนักแห้ง หรือน้ำหนักมันเส้น ส่วนถั่วลิสงนำเมล็ดฝัสดเป็นถั่วลิสงเปลือกแห้งแล้วชั่งน้ำหนักแห้ง นำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบผลผลิตของมันสำปะหลังและถั่วลิสง (1) ที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นกับแปลงควบคุม และ (2) ในกลุ่มที่ปลูกพืชควบกับไม้ยืนต้น โดยวิธีวิเคราะห์วาเรียนซ์ (analysis of variance) แบบ Randomized Complete Block Design ถ้าข้อมูลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติก็เปรียบเทียบความแตกต่างโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาผลผลิตของมันสำปะหลังและ

ถั่วลิสงที่ปลูกควบกับไม้กระถินยักษ์และไม้ยูคาลิปตัส อายุ 1-4 ปี ที่ลุ่มน้ำเวียง จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ. 2533 มีดังนี้

1. มันสำปะหลัง ผลผลิตของมันสำปะหลังจากแปลงควบคุม (ไม่ปลูกไม้ยืนต้น) ให้ผลผลิตมากกว่าแปลงที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นทุกแปลง โดยมีผลผลิต ปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4 เฉลี่ย 601.0 1,555.3 908.7 และ 713.3 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับและปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4 จากแปลงควบคุมนี้แตกต่างจากแปลงที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ผลการทดลองการปลูกมันสำปะหลังควบกับไม้ยืนต้นในปีแรกพบว่าผลผลิตของมันสำปะหลังที่ปลูกควบกับไม้ยูคาลิปตัส (2×8 เมตร) ให้ผลผลิตสูงสุด รองลงมาได้แก่ไม้กระถินยักษ์ (2×8 เมตร) ไม้ยูคาลิปตัส (4×4 เมตร) และต่ำสุดในไม้กระถินยักษ์ (4×4 เมตร) เฉลี่ย 598.0, 470.7, 455.0 และ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลผลิตมันสำปะหลังและถั่วลิสงที่ปลูกควบกับไม้กระถินยักษ์ ไม้ยูคาลิปตัส อายุ 1-4 ปีที่ลุ่มน้ำเวียง จังหวัดขอนแก่น

ชนิดไม้ระยะปลูก (ม.)	มันสำปะหลัง (กิโลกรัม/ไร่)				ถั่วลิสง (กิโลกรัม/ไร่)			
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1. กระถินยักษ์ 4 × 4	284.7ns	485.3b	105.3b	127.3b	60.7b	121.0b	43.0b	30.3b
2. กระถินยักษ์ 2 × 8	470.7ns	718.0b	148.7b	145.3b	74.3ab	112.3b	41.3b	21.7b
3. ยูคาลิปตัส 4 × 4	455.0ns	538.0b	36.7c	8.3c	86.7ab	100.0b	21.7b	24.0b
4. ยูคาลิปตัส 2 × 8	598.0ns	649.3b	34.7c	12.3c	114.7ab	127.0b	36.7b	29.3b
5. แปลงควบคุม (ไม่ปลูกไม้ยืนต้น)	601.0ns	1555.3a	908.7a	713.3a	118.7a	195.7a	120.0a	88.0a

หมายเหตุ

- (1) ตัวอักษรในแนวดิ่งแสดงถึงค่าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- (2) มันสำปะหลังปลูกปีละครั้ง แต่สำหรับปีที่ 1 ปลูกซ้ำว่าฤดูปลูกตามปกติ
- (3) ถั่วลิสงปลูกปีละ 2 ครั้ง ต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝนยกเว้นปีที่ 1 ปลูกเพียงครั้งเดียวเมื่อปลายฤดูฝน

284.7 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับและผลผลิตมันสำปะหลังที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นปีที่ 1 นี้ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ผลผลิตมันสำปะหลังที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นปีที่ 2 พบว่าไม้กระถินยักษ์ (2×8 เมตร) ให้ผลผลิตสูงสุด รองลงมาได้แก่ไม้ยูคาลิปตัส (2×8 เมตร) ไม้ยูคาลิปตัส (4×4 เมตร) และต่ำสุดในไม้กระถินยักษ์ (4×4 เมตร) เฉลี่ย 718.0, 649.3, 538.0 และ 485.3 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ และผลผลิตมันสำปะหลังที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นปีที่ 2 นี้ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ผลผลิตมันสำปะหลังที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นปีที่ 3 พบว่าไม้กระถินยักษ์ (2×8 เมตร) ให้ผลผลิตสูงสุด รองลงมาได้แก่ไม้กระถินยักษ์ (4×4 เมตร) ไม้ยูคาลิปตัส (4×4 เมตร) และต่ำสุดในไม้ยูคาลิปตัส (2×8 เมตร) เฉลี่ย 148.7, 105.3, 36.7 และ 34.7 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ และผลผลิตมันสำปะหลังที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นปีที่ 3 นี้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยที่ผลผลิตมันสำปะหลังที่ปลูกควบกับไม้กระถินยักษ์มีค่าแตกต่างกันกับที่ปลูกควบกับไม้ยูคาลิปตัสแต่ผลผลิตมันสำปะหลังที่ปลูกควบกับไม้กระถินยักษ์ และไม้ยูคาลิปตัสแต่ละชนิดที่มีระยะปลูกต่างกันให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1)

ผลผลิตมันสำปะหลังที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นปีที่ 4 พบว่าไม้กระถินยักษ์ (2×8 เมตร) ให้ผลผลิตสูงสุด รองลงมาได้แก่ไม้กระถินยักษ์ (4×4 เมตร) ไม้ยูคาลิปตัส (2×8 เมตร) และต่ำสุดในไม้ยูคาลิปตัส (4×4 เมตร) เฉลี่ย 145.3, 127.3, 12.3 และ 8.3 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ และผลผลิตมันสำปะหลังที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นปีที่ 4 นี้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ผลผลิตมันสำปะหลังที่ปลูกควบกับไม้กระถินยักษ์ มีค่าแตกต่างกันกับที่ปลูกควบกับไม้ยูคาลิปตัสแต่ผลผลิตมันสำปะหลังที่

ปลูกควบกับไม้กระถินยักษ์ และไม้ยูคาลิปตัสแต่ละชนิดที่มีระยะปลูกต่างกันให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1)

2. ถั่วลิสง ผลผลิตของถั่วลิสงจากแปลงควบคุม (ไม่ปลูกไม้ยืนต้น) ให้ผลผลิตมากกว่าแปลงที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นทุกแปลง โดยมีผลผลิต ปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4 เฉลี่ย 118.7, 196.7, 120.0 และ 88.0 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ และผลผลิตของถั่วลิสงจากแปลงควบคุมแต่ละปีนี้แตกต่างจากแปลงที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ผลผลิตถั่วลิสงที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นปีที่ 1 พบว่าไม้ยูคาลิปตัส (2×8 เมตร) ให้ผลผลิตสูงสุด รองลงมาได้แก่ไม้ยูคาลิปตัส (4×4 เมตร) ไม้กระถินยักษ์ (2×8 เมตร) และต่ำสุดในไม้กระถินยักษ์ (4×4 เมตร) เฉลี่ย 114.7, 86.7, 74.3 และ 60.7 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ และผลผลิตถั่วลิสงที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นปีที่ 1 นี้ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ผลผลิตถั่วลิสงที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นปีที่ 2 พบว่าไม้ยูคาลิปตัส (2×8 เมตร) ให้ผลผลิตสูงสุด รองลงมาได้แก่ไม้กระถินยักษ์ (4×4 เมตร) ไม้กระถินยักษ์ (2×8 เมตร) และต่ำสุดในไม้ยูคาลิปตัส (4×4 เมตร) เฉลี่ย 127.0, 121.0, 112.3 และ 100.0 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ และผลผลิตถั่วลิสงที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นปีที่ 2 นี้ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ผลผลิตถั่วลิสงที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้น ปีที่ 3 พบว่าไม้กระถินยักษ์ (4×4 เมตร) ให้ผลผลิตสูงสุด รองลงมาได้แก่ ไม้กระถินยักษ์ (2×8 เมตร) ไม้ยูคาลิปตัส (2×8 เมตร) และต่ำสุดในไม้ยูคาลิปตัส (4×4 เมตร) เฉลี่ย 43.0, 41.3, 36.7 และ 21.7 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ และผลผลิตถั่วลิสงที่ปลูกควบกับไม้ยืนต้นปีที่ 3 นี้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ โดยมีผลผลิตถั่วลิสงที่ปลูกควบกับไม้อยู-
กาลิปดัส (4×4 เมตร) มีค่าแตกต่างจากแปลงอื่น ๆ
(ตารางที่ 1)

ผลผลิตถั่วลิสงที่ปลูกควบกับไม้อินดินปีที่ 4
พบว่า ไ้กระถินยักษ์ (4×4 เมตร) ให้ผลผลิตสูงสุด
รองลงมาได้แก่ ไม้อยูกาลิปดัส (2×8 เมตร) ไม้อยู-
กาลิปดัส (4×4 เมตร) และต่ำสุดในไม้กระถินยักษ์
(2×8 เมตร) เฉลี่ย 30.3, 29.3, 24.0 และ 21.7
กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ และผลผลิตถั่วลิสงที่ปลูก
ควบกับไม้อินดินปีที่ 4 นี้ไม่แตกต่างกันทางสถิติ
(ตารางที่ 1)

ผลจากการทดลองนี้สอดคล้องกับการทดลอง
ของพิทยา เพชรมาก (2530) ที่พบว่าผลผลิตพืชไร่
เช่น ถั่วลิสงและมันสำปะหลังที่ปลูกแทรกระหว่าง
แถวของไม้อินดินโตเร็ว เช่น กระถินยักษ์และยูคา-
ลิปดัสที่มีระยะปลูก 4×4 เมตร ผลผลิตใน 2 ปีแรก
ไม่แตกต่างกัน ส่วนในปีที่ 3 เป็นต้นไป ผลผลิต
แตกต่างกันอย่างเด่นชัด และกล่าวว่าเป็นเพราะเรือน
ยอดของต้นไม้แต่ละชนิดแผ่กิ่งก้านบดบังแสงได้มาก
น้อยแตกต่างกันทำให้ผลผลิตแตกต่างกัน โดยพบ
ว่าในแปลงปลูกไม้กระถินยักษ์มีปริมาณแสงสัมพัทธ์
สูงถึง 67.3 เปอร์เซ็นต์ แต่ในแปลงยูคาลิปดัสมีเพียง
48.8 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น

สำหรับผลผลิตของมันสำปะหลังที่ปลูกควบ
กับไม้กระถินยักษ์ปีที่ 3 และปีที่ 4 มีมากกว่าที่ปลูก
ควบกับไม้อยูกาลิปดัสนั้น นอกจากสาเหตุปริมาณแสง
ดังกล่าวแล้ว พิทยา เพชรมาก (2530) ยังพบว่า
ใบของไม้กระถินยักษ์จะสุสลายหมดในช่วง 6 เดือน
แต่ใบของไม้อยูกาลิปดัสจะมีอัตราการสุสลายเพียง
83.3 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ดินในแปลงไม้กระถินยักษ์มี
การปรับปรุงดินได้ดีกว่า สำหรับผลผลิตของถั่วลิสง
ที่ปลูกควบกับไม้กระถินยักษ์ และปลูกควบกับไม้อยู-
กาลิปดัสมีค่าแตกต่างกันน้อยมากนั้น น่าจะเป็น
เพราะถั่วลิสงเป็นพืชตระกูลถั่ว ซึ่ง *Rhizobium* ที่

ปนรากพืชตระกูลถั่ว สามารถดึงไนโตรเจนจาก
อากาศให้พืชตระกูลถั่วนำมาใช้ประโยชน์ได้ (ภาค
วิชาปฐพีวิทยา, 2532) นอกจากนี้ พิทยา เพชรมาก
(2530) กล่าวว่าปลูกไม้อยูกาลิปดัสแทบจะไม่มี
ผลกระทบต่อดินและต่อพืชไร่ที่ปลูกซ้ำในที่นั้นเลย
ถ้าพืชที่ปลูกซ้ำเป็นพืชตระกูลถั่ว

สรุป

การศึกษาผลผลิตของมันสำปะหลังและถั่ว-
ลิสงที่ปลูกควบกับไม้กระถินยักษ์ และไม้อยูกาลิปดัส
อายุ 1-4 ปี จากแปลงทดลองการสูญเสียดินและ
น้ำ โครงการพัฒนาชนบทลุ่มน้ำพอง อำเภอกุเวียง
จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ.2530 ถึง พ.ศ.2533
โดยวางแผนการทดลองแบบ Randomized Com-
plete Block Design ซึ่งประกอบด้วย ไม้อินดิน
โตเร็ว 2 ชนิด คือ ไม้กระถินยักษ์ และไม้อยูกาลิปดัส
โดยมีระยะปลูก 4×4 เมตร และ 2×8 เมตร เปรียบ
เทียบกับแปลงที่ไม่ปลูกไม้อินดิน ได้ผลสรุปดังนี้

1. มันสำปะหลังและถั่วลิสงที่ปลูกเพียงชนิด
เดียว โดยไม่ปลูกไม้อินดิน ให้ผลผลิตมากกว่าปลูก
ควบกับไม้กระถินยักษ์และไม้อยูกาลิปดัส และผลที่
ได้นี้มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. เมื่อไม้อินดินมีอายุ 3-4 ปี ผลผลิตของ
มันสำปะหลังที่ปลูกควบกับไม้กระถินยักษ์จะมีค่า
มากกว่าที่ปลูกควบกับไม้อยูกาลิปดัสและแตกต่างกัน
อย่างชัดเจน แต่ผลผลิตของถั่วลิสงที่ปลูกควบกับไม้-
กระถินยักษ์และไม้อยูกาลิปดัสนั้นใกล้เคียงกันจนอาจ
กล่าวได้ว่าไม่แตกต่างกัน

3. ระยะปลูก 4×4 เมตร และ 2×8 เมตร ของ
ไม้กระถินยักษ์ หรือไม้อยูกาลิปดัส มีผลต่อความ
แตกต่างของผลผลิตมันสำปะหลังและถั่วลิสงที่ปลูก
ควบน้อยมาก อาจกล่าวได้ว่าผลผลิตไม่แตกต่างกัน
กล่าวคือระยะปลูกไม่มีผลต่อความแตกต่างของผล
ผลิตพืชควบ

เอกสารอ้างอิง

พิทยา เพชรมาก. 2530. ผลกระทบทางนิเวศวิทยาของการปลูกไม้ยูคาลิปตัสคามาลาเดนซิส ในประเทศไทย. ฝ่ายวนวัฒนวิจัย กองบำรุง

กรมป่าไม้. เอกสารโรเนียว 11 หน้า.

ภาควิชาปฐพีวิทยา. 2532. ปฐพีวิทยาเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 4. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 673 หน้า.