

แบบ วจ. 3

แบบฟอร์มรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

กอง โครงการ เขต สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8

รหัสโครงการวิจัย 36 38 02 11 822 18 02 12 11

ชื่อโครงการ ศึกษาการจัดการดินและพืชในการปลูกถั่วเหลืองหลังฤดูการเก็บเกี่ยวข้าว

ผู้รับผิดชอบโครงการ นายเกรียง มีทองคำ

ที่ปรึกษาโครงการ นายชูกิจ เอี่ยมสอาด

ผู้ร่วมดำเนินการ นายพินิจ หตะวันนะ

เริ่มต้นเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2536 สิ้นสุดเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2538 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 25 เดือน

สถานที่ดำเนินการ จังหวัดพิจิตร อำเภอทับคล้อ ตำบลทับคล้อ บ้านทับคล้อ หมู่ 3 ซัคคินพิจิตร กลุ่มบุคคิน 7

ชนิดพืช ถั่วเหลือง

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งสิ้น

ปีงบประมาณ	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทนในสอยวัสดุ	รวม
2536	15,300.00	55,000.00	70,300.00
2537	15,300.00	55,000.00	70,300.00
2538	19,600.00	55,000.00	74,600.00
รวม	50,200.00	165,000.00	215,200

แหล่งงบประมาณที่ใช้ กรมพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8

พร้อมนี้ได้นำรายละเอียดประกอบตามแบบฟอร์มที่กำหนดมาด้วยแล้ว

ลงชื่อ.....

(นายเกรียง มีทองคำ)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ลงชื่อ.....

(นายเชาวลิต อ่อนพล)

ประธานคณะกรรมการกลั่นกรองผลงานวิชาการของหน่วยงานต้นสังกัด

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 38.....

ทะเบียนวิจัยเลขที่.....

ชื่อโครงการ ศึกษาการจัดการดินและน้ำในการปลูกข้าวเหลืองหลังฤดูการเก็บเกี่ยวข้าว

Study on plant and soil management in paddy field with soy

bean as second crop

กลุ่มผู้คิดค้น 7 ผู้คิดค้นพิจิตร Pic

ผู้ร่วมดำเนินการ นายพินิจ บุระวัธนะ Mr. Finit Nutawattana

บทคัดย่อ

การจัดการดินในการปลูกข้าวเหลืองหลังฤดูเก็บเกี่ยว กับดินชุดพิจิตร Pic กลุ่มดินที่ 7 ควบคุมการวางแผนการทดลองแบบ R C B D (Randomized Complete Block Design) 5 Treatment 4 Replication ผลการทดลองทั้ง 5 Treatment แตกต่างกันอย่างชัดเจน แปลงที่ปลูกข้าวควบคุมเฉลี่ยกันแล้วได้ผลดีกว่าแปลงที่ไม่ได้ควบคุมมากกว่า 50 % แปลงที่ไม่มีการไถพรวนในมีน้ำขังอยู่ได้ผลผลิตน้อยที่สุด คือค่ารับที่ 5 เฉลี่ยผลผลิต 3 ปี ได้ 69.7 ก.ก./ไร่ ค่ารับที่ 2 เฉลี่ยผลผลิต 3 ปี ได้ 137.6 ก.ก./ไร่ ได้ผลผลิตสูงสุด มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งดังนี้ ผลผลิตเฉลี่ย 3 ปี ค่ารับที่ 2 มากสุด 137.6 ก.ก./ไร่ ค่ารับที่ 1 ได้ 126.3 ก.ก./ไร่ ค่ารับที่ 3 ได้ 83.9 ก.ก./ไร่ ค่ารับที่ 4 ได้ 75.1 ก.ก./ไร่ ค่ารับที่ 5 ได้ 69.7 ก.ก./ไร่ (ผลผลิตเมล็ดแห้งแล้ว)

การเจริญเติบโตและติดผลเป็นรวง (2536) ไม่ดีเท่าปีที่ 2 (2537) และปีที่ 3 (2538) แต่เหตุที่บางแปลงได้ผลผลิตน้อยกว่าปีที่ 2 และ 3 เพราะการทำลายของแมลงซึ่งมีความชุกชุมมากในแต่ละปี ขึ้นกับดินผิวดินและเหลืองเกือบแก่เก็บผลผลิตได้ จึงเป็นปัญหาของเกษตรกร ส่วนผลผลิตที่แท้จริงจัดการกำจัดหญ้าที่ขึ้นกับผิวดินเหลืองได้ ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นทุกปีนี้จะเห็นได้จากการเจริญเติบโตของลำต้นและการติดผลก่อนการเก็บผลผลิต ส่วนการไถพรวนหากไม่มีฝนหลวงช่วย ควรไถพรวนพรวนเป็นอีก 2 ครั้ง ทั้งไถพรวนถึงเก็บเกี่ยวจะได้ผลดี และฉีดยากำจัดแมลงทุก ๆ 10-15 วัน หากเกษตรกรมีแหล่งน้ำพอจะไรเพื่อการเกษตรไถควรแนะนำไปปลูกข้าวเหลืองได้ เพื่อการพัฒนาที่ดิน

หลัก การและเหตุผล

เนื่องจากพื้นที่ของจังหวัดพิจิตรตั้งอยู่ในภาคเหนือตอนล่าง มีเนื้อที่ประมาณ 2,831,883 ไร่ ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำน่านไหลผ่านจากเหนือจดใต้ เศรษฐกิจของจังหวัดส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับ การเกษตรกรรม เกษตรกรส่วนใหญ่ในเขตอำเภอทับคล้อจังหวัดพิจิตรยากจน ต้องเช่าที่นาและที่ทำกินจากการเกษตรจากนายทุน พื้นที่ทำการเกษตรอยู่ในเขตอาศัยน้ำฝนชุกชุมดินที่ 7 ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีความลาดชันค่อนข้างต่ำ ประมาณ 1% ความเป็นกรดตกอยู่ในระหว่าง 5.5 - 7.5 เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ที่ดินด้วยการทำนาเพียงปีละครั้ง ถ้าหากมีการจัดการดินที่ดีขึ้นจะมีการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุหรือมีการปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่นถั่วเหลืองหมุนเวียนหลังการเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว นอกจากจะเป็นประโยชน์ในด้านการปรับปรุงบำรุงดินแล้วยังให้ผลผลิตเป็นประโยชน์ทางดิน เศรษฐกิจมาศครบครัวอีกด้วย การปลูกถั่วเหลืองหลังการเก็บเกี่ยวข้าวในเขตอำเภอทับคล้อยังไม่เคยมีใครทำ อาจเนื่องมาจากยังไม่ทราบว่าจะได้ผลหรือไม่อย่างไร ไม่ทราบว่าจะทำให้ดินนาได้รับอินทรีย์วัตถุจากต้นถั่วเหลืองทำให้มีการปรับปรุงบำรุงดินอนุรักษ์ดินให้คงสภาพการให้ประโยชน์ได้ดีสืบไป เพราะผลจากการทดลองพบว่าพืชตระกูลถั่วที่ปลูกบำรุงดินครั้งหนึ่งจะสามารถเพิ่มไนโตรเจนให้แก่ดินได้ประมาณ 6.4 %-11.2 กก. ในโตรเจนต่อไร่ ดังนั้นจึงน่าจะทดลองถึงวิธีการผลิตแบบต่าง ๆ ว่าอย่างไรแบบใดจะให้ผลผลิตมากที่สุด เพื่อเกษตรกรจะได้นำไปเป็นแบบอย่างในการเพิ่มผลผลิตและช่วยแก้ปัญหาเรื่องการเสื่อมโทรมของดิน ดินนาของเกษตรกรก็จะได้รับการปรับปรุงไม่ถูกระหว่างพักหลายอนุรักษไว้ได้ชั่วลูกหลานเป็นประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกรสืบไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรรู้จักปรับปรุงดินนาด้วยการปลูกถั่วเหลือง
2. เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรได้นำวัสดุเหลือใช้ (ฟาง) มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การตรวจเอกสาร

การจัดระบบการปลูกพืชที่ถั่วเขียวไม่ปล่อยให้ดินถูกระหว่างพักหลาย ปัญหาเรื่องการเสื่อมโทรมของดินก็จะลดน้อยลงได้และดีขึ้นที่สุดในที่สุด เช่นการปลูกพืชตระกูลถั่วบำรุงดินแล้วไถกลบโดยไม่เก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วปลูกพืชเศรษฐกิจหมุนเวียนในปีถัดไป แนววิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับของเกษตรกรโดยทั่วไป จึงเป็นเหตุให้เกษตรกรมีรายได้จากผลผลิตไม่เต็มที่เท่าที่ควรตลอดมา และเป็นการใช้ประโยชน์ในดินอย่างไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร การจัดการดินในการปลูกพืชเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เพราะพืชแต่ละชนิดต้องการสิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ ปุ๋ย และภูมิอากาศ แตกต่างกันไป โดยเฉพาะพืชตระกูลถั่วในเขตเกษตรอาศัยน้ำฝน การรักษาความชื้นในดินเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก (นิสากร และคณะ 2531) ถั่วเหลืองปลูกได้ในดินแทบทุกชนิดแต่ชอบดินที่เป็นกลางมีความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.5-7.0 ปลูกได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับทะเลตั้งแต่ 1-6000 ฟุต ขึ้นได้ดีในดินร่วนซุยไม่มีน้ำขัง ต้องการปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ 25-35 นิ้ว ถ้าฝนตกขณะที่ต้นถั่วกำลังออกดอกจะทำให้ต้นถั่วติดฝักน้อย และถ้าฝนตกขณะที่ต้นถั่วเมล็ดแก่เมล็ดถั่วจะบวมเมื่อนำไปตากแดดเมล็ดที่บวมจะแห้งผิวเหี่ยวบาง ครั้งจะมีรากขึ้นได้ ต้นถั่วที่งอกขึ้นมาจะชงักการเจริญเติบโต ถ้าอุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส

(ต่อตรวจเอกสาร)

อินทรีย์วัตถุจากพืชตระกูลถั่วเพิ่มในโตรเจนให้เกิดขึ้นได้ประมาณ ๓-๔ ก.ก./ไร่ นอกจากนั้นอินทรีย์วัตถุยังเป็นแหล่งสำคัญที่ให้ธาตุไนโตรเจนแก่พืช เพราะธาตุไนโตรเจนในดินส่วนใหญ่อยู่ในรูปของอินทรีย์วัตถุมากกว่า 98 % (สรสิทธิ์ 2518 - 2521) การปลูกถั่วที่คลุมคอกขี้ฟางมาช่วยให้ความชุ่มชื้นในดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พร้อมการจัดการดินให้เหมาะสมในการปรับปรุงบำรุงดินจะได้เป็นแบบอย่างแก่เกษตรกรต่อไปในการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ เริ่มต้นเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2536

สิ้นสุดเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2538

สถานที่ดำเนินการ 1. สถานทดลอง

ดินชุด

จังหวัดพิจิตร อำเภอทับคล้อ ตำบลทับคล้อ หมู่ 3 พิจิตร กลุ่มดินที่ 7

2.

สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มมีความลาดชันประมาณ 1 - 2 % ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 50 ก.ม. คำนวณพื้นที่นอกของแม่น้ำน่าน ห่างจากแม่น้ำประมาณ 18 ก.ม. พื้นที่เหมาะแก่การทำนาปลูกข้าวไม่อยู่ในเขตชลประทาน สภาพภูมิอากาศแบ่งออกเป็นสามฤดู เฉพาะฤดูร้อนจะยาวนานประมาณ 3 เดือน (ก.พ. - พ.ค.) ฤดูฝนนานประมาณ 5 เดือน (พ.ค. - ต.ค.) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 1,434 มิลลิเมตร พื้นที่เป็นนาอาศัยน้ำฝนและสระน้ำที่ขุดไว้เพื่อการเกษตร

สภาพดินเป็นดินชุดพิจิตร กลุ่มดินหน่วยที่ 7 ซึ่งมีความลาดชันน้อยกว่า 1 % เนื้อดินเป็นดินเหนียว มีสีน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปนตลอดชั้นดินซึ่งเกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าเป็นดินลึกมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว พบบริเวณที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางตามธรรมชาติ ปฏิกริยาดินเป็นกรดถึงกลางอ่อน ๆ มีความเป็นกรดค่าประมาณ 5.5 - 7.5 พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ทำนาโดยอาศัยน้ำฝนปีละครั้งทำให้ผลผลิตลดลงเสมอทุกปีหากไม่รีบแก้ไขเกษตรกรก็จะต้องมีอันเป็นจนลงไม่คุ้มค่าเช่าการทำนาแต่ละปี อาจเป็นเหตุให้เกษตรกรจืดจางโดยรวมของชาติกระเทือนด้วย

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

- | | |
|---|------------|
| 1. เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง (เชียงใหม่ 60) | 10 ก.ก. |
| 2. ยาฆ่าแมลง | 1,000 ซีซี |
| 3. ยาฟอสฟอรัส | 5 ก.ก. |
| 4. เครื่องพ่นยาฆ่าแมลง | 1 ชุด |
| 5. ฟางข้าว | 500 ก.ก. |

วิธีการทดลอง

แผนการทดลองใช้การทดลองแบบ R C B D (Randomized complete block design) ซึ่งประกอบด้วย 5 วิธี (Treatments) 4 ซ้ำ (Replication) แบ่งออกเป็นแปลงย่อยรวม 20 แปลง ๆ ละ 80 ม² (5 × 10 ม²) พื้นที่ 1,600 ม² มี 5 วิธี คือ

คำรับที่ 1. ตัดตอซังข้าวออกแล้วไถพรวนปรับดิน ใช้ไม้กระทุ้งหลุมปลูกเป็นแถว ระยะปลูก 20 × 40 ซม. แล้วปลูกถั่วเหลืองและใช้ฟางข้าวคลุมประมาณ 500 ก.ก./ไร่

คำรับที่ 2. ไถพรวนโดยไม่ตัดตอซังข้าวออกไถปรับดิน ใช้ไม้กระทุ้งหลุมปลูกเป็นแถว ระยะปลูก 20 × 40 ซม. แล้วปลูกถั่วเหลืองและใช้ฟางข้าวคลุมประมาณ 500 ก.ก./ไร่

คำรับที่ 3. เผาตอซังข้าวแล้วไถพรวนปรับดินใช้ไม้กระทุ้งปลูก ระยะปลูก 20 × 40 ซม. โดยไม่ใช้ฟางข้าวคลุม

คำรับที่ 4. เผาตอซังข้าวทั้งหมด ไม่ไถพรวน ใช้ไม้กระทุ้งหลุมปลูกเป็นแถว ระยะปลูก 20 × 40 ซม. ปลูกถั่วเหลืองโดยใช้ฟางข้าวคลุมประมาณ 500 ก.ก./ไร่

คำรับที่ 5. ไม่ไถพรวนตัดฟางข้าวออก ไม่ไถพรวน ใช้ไม้กระทุ้งหลุมหยอดถั่วเหลือง ระยะปลูก 20 × 40 ซม. ไม่ใช้ฟางข้าวคลุม

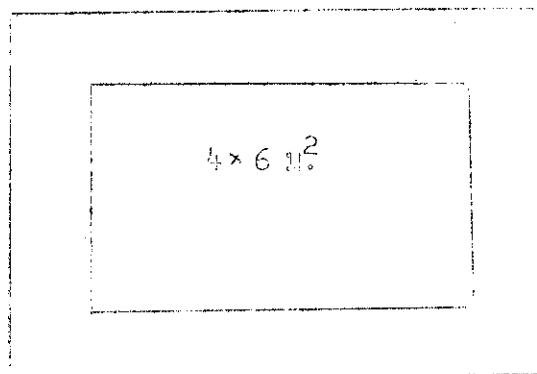
แผนผังการทดลอง

R 1	R 2	R 3	R 4
Tr. 2	Tr. 5	Tr. 1	Tr. 3
Tr. 3	Tr. 1	Tr. 4	Tr. 5
Tr. 5	Tr. 2	Tr. 3	Tr. 4
Tr. 1	Tr. 4	Tr. 5	Tr. 2
Tr. 4	Tr. 3	Tr. 2	Tr. 1

แผนผังพื้นที่เก็บเกี่ยวการวิจัย

8 ไร่.

10 ไร่.



พื้นที่เก็บเกี่ยว 4 × 6 ไร่²

ผลการวิจัย

วิธีการจัดการดินและพืชในการปลูกข้าวเหลืองหลังฤดูการเก็บเกี่ยว 5 วิธีการผลิต เป็นเวลา 3 ปี ปรากฏว่าไคโดเป็นที่น่าพอใจในระดับหนึ่ง แตกมรสุมสำคัญที่จะทองแก่ไรคือ เรื่องหนูทองลายตัวเล็ก ๆ และ แหวนน้ำสำหรับช่วยดประมาณ 2 ครั้ง หลังการปลูก หากแก้ปัญหา 2 อย่างนี้ได้ จะได้รับผลประโยชน์ทั้งด้านการ ผลิตที่กิน และเศรษฐกิจของเกษตรกร

ในปีแรก (2536) ผลผลิตที่ได้รับต่ำสุดคือวิธีที่ 2 ได้รับ 143.43 ก.ก./ไร่ ผลผลิตต่ำที่สุดคือวิธีที่ 5 ได้เพียง 60 ก.ก./ไร่ ส่วนวิธีอื่น ๆ ก็ได้แตกต่างกันออกไป เรียงตามลำดับดังนี้

ที่	วิธีที่	ไคโดผลิต	ก.ก./ไร่	(แหล่งผลิต)
ที่ 1	วิธีที่ 2	ไคโดผลิต	143.43	ก.ก./ไร่ (แหล่งผลิต)
ที่ 2	" 1	"	140.00	ก.ก./ไร่ "
ที่ 3	" 3	"	87.4	ก.ก./ไร่ "
ที่ 4	" 4	"	70.83	ก.ก./ไร่ "
ที่ 5	" 5	"	60.00	ก.ก./ไร่ "

ในปีที่มีหนูทองลายตัวเล็ก ๆ ขึ้นกินมักบางเพียงเล็กน้อยสามารถกำจัดด้วยยาฆ่าหนูไคโดมาก ผลผลิต เสียหายไปประมาณ 5-8 % จะเห็นว่าผลผลิตได้คือพอสมควร คุณค่าทางดินเศรษฐกิจและการพัฒนาอนุรักษ์ดินและน้ำ ถ้าเราเลือกทำวิธีการที่ดีสุด เช่นวิธีที่ 2 และ 1

ในปีที่ สอง (2537) ผลผลิตที่ได้ก็ยังคงแตกต่างกันในแต่ละวิธีดังมีที่เฉพาะมา จากการสังเกตคุณภาพดิน ขึ้นกว่าปีแรก การคิดน้ำก็มากกว่า ผลผลิตน้ำจะทองไคโดมากกว่า กล่าวคือผลผลิตนี้ วิธีการที่ 2 ก็ยังไคโดอยู่คือไคโด โดยเฉลี่ยทั้ง 4 ร 165.77 ก.ก./ไร่ วิธีที่ 1 ยังคงได้ 150.2 ก.ก./ไร่ ส่วนที่ไคโดอยู่ที่สุดกลายเป็นวิธีที่ 4 คือ 82.92 ก.ก./ไร่ และวิธีที่ 3 ยังคงไคโดผลิต 93.97 ก.ก./ไร่ วิธีที่ 5 ไคโดผลิต 87.02 ก.ก./ไร่ ซึ่ง พอสรุปได้ว่าปีที่ 2 ยังไคโดผลิตมากกว่าปีแรกพอสมควร อุปสรรคสำคัญในปีไคโดยังอยู่ที่หนูทองลายและความแห้งแล้ง ของอากาศ จำเป็นต้องใช้ความพยายามอย่างสูงจึงจะได้รับผลผลิตที่ดีขึ้น

ผลผลิตในปีที่ 3 คือ (2538) จากการสังเกตคุณภาพดินและการคิดน้ำของตัวเหลืองก่อน การเก็บเกี่ยว ผลผลิตน้ำจะทองดีกว่า 2 ปีที่ผ่านมาแน่นอน แผลผลิตออกมาทางวิธีการน้อยกว่าของปี 2537 คือได้ ผลผลิตเฉลี่ยทั้ง 4R (Replication) (ซ้ำ) ดังนี้

วิธีที่	ผลผลิตเฉลี่ย	ก.ก./ไร่
วิธีที่ 1	ผลผลิตเฉลี่ย	143.67
" 2	"	143.85
" 3	"	88.02
" 4	"	86.65
" 5	"	84.97

เหตุที่โคมลอยขึ้นน้อยมีผลพลได้เนื่องมาจากไม้โคมที่ผูกชุมมาก ยิ่งหาวิธีการกำจัดอย่างเด็ดขาด ไม้โคมถูกผูกกันเกินไปพอสมควรจนกำลังไม้โคมแตกจนเกินเกิน ๓-๔ วัน ขึ้นขึ้นกับไม้โคมหมดเป็นต้น ๆ ช่วงระยะ ๒-๓ วัน ขึ้นไม้โคมพอสมควรในบริเวณที่ทำต้นถ้าไม้โคมทำอยู่เหนียวเกินไปจึงเป็นไม้โคม หากทำกันหลาย ๆ แห่ง ช่วยกัน กำจัดกันละไม้โคมละมือ ปลูกไม้โคมไปไต่ในที่สุด ผลไม้ก็จะโคกขึ้นมาบนบน น่าจะส่งเสริมให้ทำกันได้ในทุกเขตที่อาศัยน้ำฝน

สรุปผล

จากผลการทดลองที่ผ่านมาจนถึงในปี 2536-2538 เป็นเวลา 3 ปี ผลผลิตที่ได้สูงที่สุดน่าจะใคร่ไว้เป็นแบบอย่างในการผลิตต่อไป คือวิธีที่ 2 และ 1 ซึ่งได้ผลผลิตใกล้เคียงกัน แตกต่างกับวิธีที่ 3 , 4 และ 5 อย่างเห็นได้ชัด และเป็นที่น่าสนใจกว่า การใช้ช่างชาวทมิฬประมาณ 500 ก.ก./ไร่ ให้ความชุ่มชื้นคงสภาพอยู่ได้เป็นอย่างดี ทำให้รากในโคโรเจนดูดีขึ้นเป็นรากอาหารของตนตัวได้ดีกว่าไม่ได้ช่างทมิฬ และการไถพรวนโดยไม่ตัดต่อขังข้าวออกก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้การเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ซึ่งได้ผลผลิตดีกว่าการตัดต่อขังข้าวออกแล้วไถพรวน ผลผลิตที่ต่างกันของวิธีที่ 1 และ 2 ก็อยู่ที่การไถพรวนเอาช่างชาวไปกลบให้เป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินนั่นเอง

ผลผลิตในการทดลองทำแปลงถั่วเหลืองจะใกล้เคียงกันทุกปี เพราะต้นถั่วและรากถั่วเหลืองตลอดทั้งต่อขังข้าวที่ไถกลบพรวนลงไปในดิน ทำให้เกิดอินทรีย์วัตถุเพิ่มลงในดิน ดินไม่ถูกชะล้างพังทลาย ผลผลิตเพิ่มขึ้น ดินชั้นอุดมสมบูรณ์ไปคายอินทรีย์วัตถุ จึงนับว่าการทำถั่วเหลืองหลังฤดูกลบเก็บเกี่ยวเป็นผลดีในการอนุรักษ์ดิน ปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมกับการเพาะปลูกในฤดูถัดไปเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. นิศากร พันธ์การ และอรวิภาติ ผลเกิด 2531 เอกสารแนะนำที่ 42 เรื่องการปลูกถั่วเขียวบริเวณ กรมส่งเสริมการเกษตร
2. นิธัม ภิระพัทธ์ และคณะ 2525 รายงานการประชุมวิชาการ กองบริหารที่ดินครั้งที่ 2 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เทคนิคการปลูกถั่วเขียวเป็นพืชที่สองในพื้นที่ดอนและอาศัยน้ำฝน
3. เกษม บินพวงสานนท์และคณะ 2531 แผนการใช้ที่ดินจังหวัดพิจิตร
4. สันต์ เปือกโธและเกวตี มาริสัน 2525 รายงานการประชุมวิชาการ กองบริหารที่ดินครั้งที่ 2 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การศึกษาการไว้วัสดุคลุมดินและการเนาต่อขังก่อนการปลูกพืชที่มีผลต่อการสูญเสียดินและน้ำไหลมา
5. สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร แนะนำพันธุ์ถั่วเหลือง
6. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 2519 ปีที่ 9 เล่มที่ 2

ตารางที่ 1

แสดงผลผลิตในปี 2536 คิดเป็น ก.ก./ไร่

ผลปี 2536	R 1	R 2	R 3	R 4	ผลเฉลี่ย
วิธีที่ 1	126.7	136.7	130	166.7	a 140.025
" 2	150.	143.3	143.7	136.7	a 143.425
" 3	100.	96.7	70	83.3	b 87.5
" 4	73.3	70	80	60	bc 70.825
" 5	63.3	60	66.7	50	c 60

C.V = 12.72 %

ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรต่างกันแสดงผลต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 5 % โดยวิธีการ L.S.D

ตารางที่ 2

แสดงผลผลิตในปี 2537 คิดเป็น ก.ก./ไร่

ผลปี 2537	R 1	R 2	R 3	R 4	ผลเฉลี่ย
วิธีที่ 1	132.6	140.4	166.3	161.5	a 150.2
" 2	161.5	164.7	168.5	168.4	b 165.77
" 3	88.6	98.5	86.4	102.4	c 93.97
" 4	80.2	85.4	85.9	80.2	c 82.92
" 5	88.4	86.6	88.6	84.5	c 87.02

C.V = 6.107 %

ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรต่างกันแสดงผลต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 5 % โดยวิธีการ L.S.D