

## การจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในมันสำปะหลัง Integrated weed management

จรรยา มณีโชติ<sup>1/</sup> ยุรวรรณ อนันตมณี<sup>2/</sup> โสภิศ ใจपालะ<sup>3/</sup>  
วันทนา เลิศศิริวรกุล<sup>4/</sup> จารุณี ตีสวัสดิ์<sup>5/</sup> อภิชาติ เมืองทอง<sup>8/</sup>  
สุพัตรา ชาวงจักร<sup>5/</sup> ลักขณา ร่มเย็น<sup>6/</sup>

<sup>1/</sup>ผู้เชี่ยวชาญ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

<sup>2/</sup>กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

<sup>3/</sup>ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

<sup>4/</sup>ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

<sup>5/</sup>ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาฬสินธุ์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3

<sup>6/</sup>ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุบลราชธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

<sup>7/</sup>ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรฉะเชิงเทรา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6

<sup>8/</sup>ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7

### บทคัดย่อ

จากการดำเนินงานการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในมันสำปะหลังบนพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร ทั้งหมด 7 จังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา ขอนแก่น กาฬสินธุ์ ลพบุรี พะเยา อุบลราชธานี และ ฉะเชิงเทรา เปรียบเทียบกับกรรมวิธีของเกษตรกร ในเบื้องต้นพบว่า การใช้สารกำจัดวัชพืชตามกรรมวิธีที่ทดลองไม่แสดงอาการเป็นพิษต่อต้นมันสำปะหลังในทุกพื้นที่ที่ทำการทดลอง และที่ระยะ 30 หลังใช้สารทุกกรรมวิธีที่ทดลองมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชประเภทใบแคบและใบกว้างได้ในระดับดี และมีประสิทธิภาพลดลงเพียงเล็กน้อยที่ระยะ 60 วัน แต่ยังคงอยู่ในระดับดี ส่วนกรรมวิธีที่ใช้สาร s-metolachlor+flumioxazin และ สาร alachlor+diuron มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดีมากจนถึงระยะ 60 วัน หลังใช้สาร ในทุกพื้นที่ที่ทำการทดลอง ซึ่งมีประสิทธิภาพดีกว่ากรรมวิธีของเกษตรกรที่ในบางพื้นที่ใช้สารกำจัดวัชพืชชนิดก่อนงอกแบบเดี่ยว ซึ่งมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้เพียงใบแคบหรือใบกว้างเท่านั้น หรือ ใช้สารกำจัดวัชพืชชนิดหลังงอก เช่น พาราควอต ในการกำจัดวัชพืชที่งอกหลังจากต้นมันสำปะหลังและวัชพืชงอกแล้ว ทำให้ละอองสารปลิวไปโดนต้นมันสำปะหลัง เกิดอาการเป็นพิษต่อต้นมันสำปะหลังส่งผลต่อการเจริญเติบโต และการใช้วัชพืช ซึ่งต้องใช้เวลาและค่าแรงสูง ในขณะนี้กำลังดำเนินการเก็บข้อมูลผลผลิตมันสำปะหลังเพื่อเปรียบเทียบปริมาณผลผลิตจากการใช้สารกำจัดวัชพืชในแต่ละกรรมวิธี

รหัสการทดลอง 01-07-54-03-00-03-56

## คำนำ

จากการสำรวจปัญหาศัตรูพืชในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า วัชพืชเป็นศัตรูพืชที่สำคัญที่ทำให้ผลผลิตมันสำปะหลัง นอกจากนั้น วัชพืชยังเป็นแหล่งอาศัยของแมลงศัตรูพืชสำคัญเช่น เพลี้ยแป้ง ไธแดง และ แมลงหริ้วขาว หากไม่มีการกำจัดวัชพืช ผลผลิตมันสำปะหลังจะลดลงได้ตั้งแต่ 20-90% ทำให้เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายในการกำจัดวัชพืช ทั้งการใช้สารกำจัดวัชพืชและแรงงาน ประมาณไร่ละ 400-800 บาท หรือคิดเป็น 30% ของต้นทุนการผลิต (นิรนาม 2547) ในปัจจุบัน ปัญหาขาดแคลนแรงงานนั้น ทำให้เกษตรกรต้องใช้สารกำจัดวัชพืชมากขึ้น ซึ่งสารกำจัดวัชพืชที่ใช้กันแพร่หลาย คือ พาราควอท ไกลโฟเสท ไดยูรอน และ อะลาคลอร์ เมื่อการใช้สารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวกันอย่างต่อเนื่องหลายปี ทำให้เกิดวัชพืชใบกว้างบางชนิดโดดเด่นขึ้นมาในพื้นที่ ได้แก่ หญ้ายาง (*Euphorbia geniculata*) หญ้าท่าพระ (*Ricardia brasiliensis*) ผักเบี้ยหิน (*Trianthema protulacastrum*) ผักปราบไร่ (*Commellina benghalensis*) สาบม่วง (*Praxelis clematidea*) ซึ่งวัชพืชเหล่านี้บางชนิด เป็นพืชอาศัยของแมลงศัตรูสำคัญของมันสำปะหลัง สิ่งที่สำคัญที่สุดคือวัชพืชทำให้การเจริญเติบโตและผลผลิตของมันสำปะหลังลดลงได้ทุกฤดูกาล ซึ่งแตกต่างจากโรคแมลงที่อาจรบกวนรุนแรงเป็นบางฤดูกาล ดังนั้น หากเกษตรกรสามารถเลือกใช้วิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืชได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม กับชนิดของวัชพืชที่โดดเด่นในพื้นที่ ชนิดของดินที่ปลูกมันสำปะหลัง และระยะเวลาที่จะกำจัดวัชพืชแล้ว จะเกิดประโยชน์สองประการคือลดการแข่งขันของวัชพืชกับมันสำปะหลัง ทำให้มันสำปะหลังมีผลผลิตสูงขึ้น และทำลายแหล่งพืชอาศัยของโรคแมลงศัตรูมันสำปะหลังได้ ทำให้การผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรเป็นไปอย่างยั่งยืน อันจะนำไปสู่การลดปริมาณการใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการผลิตมันสำปะหลัง และเมื่อแหล่งปลูกมันสำปะหลังได้ขยายออกไปสู่ภาคตะวันออก ภาคเหนือตอนบน และภาคเหนือตอนล่าง จึงจำเป็นต้องทดสอบเทคโนโลยีการจัดการวัชพืชให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ปลูก

## วิธีการดำเนินงาน

### อุปกรณ์

- 1 สารกำจัดวัชพืช alachlor, acetochlor, diuron, metribuzine, clomazone, pendimethalin, flumioxazin, isoxaflutole, S-metolachlor และ sulfentrazone
- 2 เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชบดสะพายหลังพร้อมหัวพ่นรูปพัด
- 3 ไม้หลักปักแปลง ถูกระดาด และปุ๋ยเคมี
- 4 เครื่องลูบวัชพืช (weed wiper)
- 5 ตู้อบตัวอย่างพืช
- 6 อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ และสารกำจัดศัตรูพืช

### วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 6 กรรมวิธี ขนาดแปลงทดลองย่อย 4x10 เมตร ระยะปลูก 50 x 100 เมตร ใช้พื้นที่มันสำปะหลังของเกษตรกร

1. ก่อนเตรียมแปลงปลูก สำรวจชนิดวัชพืชที่ขึ้นในแต่ละพื้นที่ โดยสุ่มตัวอย่างในพื้นที่ 1 ตารางเมตร จำนวน 20 จุด จำแนกชนิด นับจำนวนต้นของวัชพืชแต่ละชนิด เพื่อให้ได้ชนิดวัชพืชที่โดดเด่น

เด่นในพื้นที่ ซึ่งจะสัมพันธ์กับชนิดของสารกำจัดวัชพืชที่จะเลือกใช้ในแต่ละแห่ง จากการทดลองประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืช ในช่วงปี 2552-2554 พบว่าสารกำจัดวัชพืช 9 ชนิดที่สามารถใช้พ่นคลุมดินทันที หลังปลูกมันสำปะหลังได้ เช่น alachlor, acetochlor, diuron, metribuzine, clomazone, pendimethalin, flumioxazin, isoxaflutole, S-metolachlor และ sulfentrazone โดยสามารถเลือกใช้ เป็นชนิดเดี่ยว หรือนำสารสองชนิดมาผสมกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชให้ได้หลายชนิดมากขึ้น

2. สุ่มตัวอย่างดิน เพื่อวัดปริมาณธาตุอาหารในดิน ปริมาณอนุภาคดินเหนียว ค่าความเป็นกรดต่างของดิน เพื่อเลือกวิธีการปรับปรุงดินที่เหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และเพื่อนำค่าวิเคราะห์ดินมากำหนดอัตราที่เหมาะสมของสารกำจัดวัชพืช

### 3. ก่อนไถเตรียมแปลง

3.1 หากพบว่าวัชพืชในแปลงเป็นวัชพืชข้ามปี เช่นหญ้าแพรก แห้วหมู หรือวัชพืชใบกว้างประเภทเถาเลื้อยให้ไถตากดิน 1 ครั้ง เมื่อวัชพืชดังกล่าวแตกใบใหม่ พ่นด้วยสารกำจัดวัชพืช glyphosate ทิ้งไว้ 10-15 วัน จึงไถเตรียมแปลงยกร่องปลูกมันสำปะหลัง

3.2 หากพบว่ามีวัชพืชฤดูเดียวที่สามารถเจริญเติบโตทางลำต้นได้ หากถูกตัดเป็นชิ้นส่วนขนาดเล็ก เช่น ผักปราบ ผักเบี้ยหิน ผักเบี้ยใหญ่ พ่นด้วยสารกำจัดวัชพืช paraquat หรือ glufosiate-ammonium ทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วัน จึงไถเตรียมแปลงยกร่องปลูกมันสำปะหลัง

4. หลังจากไถยกร่องเตรียมแปลง ปักท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง แخذท่อนพันธุ์ในสารกำจัดเพลี้ยแป้งตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรก่อนปลูก โดยปรับระยะปลูกให้เหมาะสมกับทรงพุ่มของพันธุ์มันสำปะหลังใช้ในแต่ละพื้นที่ เลือกใช้ชนิดและอัตราของสารกำจัดวัชพืช ในข้อ 2. ให้เหมาะสมกับชนิดวัชพืชที่พบในแปลง

5. ที่ 30 วันหลังพ่นสารกำจัดวัชพืช บันทึกชนิดและจำนวนของวัชพืช โดยสุ่มตัวอย่างในทุกกรรมวิธี ในพื้นที่ 0.5x0.5เมตร 2 จุด เพื่อจำแนกชนิดวัชพืชเป็นใบแคบ ใบกว้าง และกก และหาน้ำหนักแห้ง

6. ประเมินความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชที่มีต่อมันสำปะหลัง 3 ครั้ง ที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังจากการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยให้คะแนน 0-10 โดย 0 = พืชปลูกปกติ 1-3 = พืชปลูกเป็นพิษเล็กน้อย 4-5 = พืชปลูกเป็นพิษปานกลาง 7-9 = พืชปลูกเป็นพิษรุนแรง และ 10 = พืชปลูกตาย

กรรมวิธีที่ใช้ในการทดลอง ดังนี้ พ่นสารกำจัดวัชพืชตามวิธีที่กำหนด ดังนี้

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1.) alachlor+diuron           | อัตรา 240+160 กรัม ai/ไร่ |
| 2.) isoxaflutole+diuron       | อัตรา 10+160 กรัม ai/ไร่  |
| 3.) clomazone+oxyfluorfen     | อัตรา 100+24 กรัม ai/ไร่  |
| 4.) alachlor+metribuzin       | อัตรา 240+50 กรัม ai/ไร่  |
| 5.) s-metolachlor+flumioxazin | อัตรา 160+10 กรัม ai/ไร่  |
| 6.) กรรมวิธีของเกษตรกร        |                           |

**เวลาและสถานที่**

เริ่มต้น ตุลาคม 2556 สิ้นสุด กันยายน 2558  
สถานที่ แปลงมันสำปะหลังของเกษตรกร 7 จังหวัด

**ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง**

**จังหวัดนครราชสีมา** พบวัชพืชจำนวน 172 ต้นต่อตารางเมตร ประเภทวัชพืชในแคบ ได้แก่ หญ้าขจรจบดอกเล็ก หญ้าตีนนก หญ้านกสีชมพู ประเภทวัชพืชใบกว้าง ได้แก่ สาบม่วง ตีนตุ๊กแก หญ้าท่าพระ และวัชพืชเถาเลื้อย ได้แก่ ตดหมูตดหมา หลังพ่นสารกำจัดวัชพืชตามกรรมวิธี ที่ระยะ 15 และ 30 วัน ไม่พบอาการเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อต้นมันสำปะหลังในทุกกรรมวิธีทดลอง ทำการประเมินประสิทธิภาพสารในการควบคุมวัชพืช ที่ระยะ 30 และ 60 วัน พบว่า ทุกกรรมวิธีมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวมอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ย 9-10 คะแนน และมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชในแคบใบกว้าง และเถาเลื้อย ได้ดี อีกทั้งยังพบว่า กรรมวิธีที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวมดีที่สุด ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 3 และ 5 จะมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดีกว่ากรรมวิธีอื่นๆ โดยที่ระยะ 30 วัน มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวมได้สมบูรณ์ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 10 คะแนน ที่ระยะ 60 วัน มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวมได้ดี มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 9.5 คะแนน

ผลผลิตเฉลี่ยในแต่ละกรรมวิธี (กิโลกรัมต่อไร่) พบว่า กรรมวิธีของเกษตรกร ที่ใช้alachlor ร่วมกับการกำจัดวัชพืชด้วยวิธีกล ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มากกว่าทุกกรรมวิธี คือ 6240.25 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ 4 ให้ผลผลิต 5697.75 กิโลกรัมต่อไร่ กรรมวิธีที่ 3 ผลผลิต 5518.50 กิโลกรัมต่อไร่ กรรมวิธีที่ 2 ให้ผลผลิต 5491.50 กิโลกรัมต่อไร่ กรรมวิธีที่ 1 ให้ผลผลิต 5408.25 กิโลกรัมต่อไร่ และกรรมวิธีที่ 5 ให้ผลผลิต 5310.25 กิโลกรัมต่อไร่

**จังหวัดพะเยา** วัชพืชที่พบในแปลงก่อนปลูกได้แก่ หญ้าขจรจบ สาบแรังสาบกา ผลการทดลองพบว่า ความสูงโดยเฉลี่ยที่อายุ 30 60 และ 90 วันหลังปลูกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการใช้ s-metolachlor+flumioxazin อัตรา กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่มีความสูงมากที่สุด ส่วนความสูงที่ระยะเก็บเกี่ยวและ น้ำหนักแห้งวัชพืชที่ 30 วันหลังพ่นสารกำจัดวัชพืชไม่แตกต่างกันทางสถิติโดยมีค่าอยู่ระหว่าง 13.4 – 41.6 กรัมต่อตารางเมตร และวัชพืชที่พบได้แก่ ใบแคบ : หญ้าดอกแดง หญ้าขจรจบ ใบกว้าง : สาบแรังสาบกา เอื้องหมายนา ก้นจ้ำ

ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชแต่ละชนิดทุกกรรมวิธีมีความเป็นพิษเล็กน้อยจนถึง 30 วัน หลังพ่น ยกเว้นกรรมวิธีการพ่น s-metolachlor+flumioxazin อัตรา กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ มีความเป็นพิษปานกลางและลดลงจนเป็นพิษเล็กน้อยหลังจากพ่นสารกำจัดวัชพืชแล้ว 30 วัน ส่วนประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืชที่ระยะ 15 30 และ 60 วัน หลังจากพ่นสารกำจัดวัชพืช พบว่าทุกกรรมวิธีมีประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืชได้ดี

ผลผลิตต่อไร่ จำนวนต้นต่อไร่ และจำนวนหัวต่อต้น พบว่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยผลผลิตมีค่าอยู่ระหว่าง 844 -1,540 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนน้ำหนักต่อหัว และเปอร์เซ็นต์แป้ง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกรรมวิธีการพ่น s-metolachlor+flumioxazin อัตราการกำจัดวัชพืช/ไร่ ให้น้ำหนักต่อหัว และเปอร์เซ็นต์แป้ง มากที่สุด คือ 212.5 กรัม และ 27.7 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

**จังหวัดกาฬสินธุ์** พบวัชพืชจำนวน 205 ต้นต่อตารางเมตร ประเภทวัชพืชในแคบ ได้แก่ หญ้านกสีชมพู หญ้าบุง หญ้าปากควาย และหญ้าแพรก ประเภทวัชพืชใบกว้าง ได้แก่ ครามขน สาบม่วง หญ้าท่าพระ หลังพ่นสารกำจัดวัชพืชตามกรรมวิธี ที่ระยะ 7 15 และ 30 วัน ไม่พบอาการเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อต้นมันสำปะหลังในทุกกรรมวิธีทดลอง ทำการประเมินประสิทธิภาพสารในการควบคุมวัชพืช ที่ระยะ 30 และ 60 วัน พบว่า ทุกกรรมวิธีมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวมอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ย 7.5-9.5 คะแนน และมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชในแคบ และใบกว้าง ได้ดี กรรมวิธีที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวมดีที่สุด ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 4 และ 5 จะมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดีกว่ากรรมวิธีอื่นๆ ตลอดระยะ 60 วัน (ยังไม่ได้เก็บผลผลิต)

**จังหวัดขอนแก่น** พบวัชพืชจำนวน 201 ต้นต่อตารางเมตร ประเภทวัชพืชในแคบ ได้แก่ หญ้าปากควาย หญ้าตีนนกและหญ้าแพรก ประเภทวัชพืชใบกว้าง ได้แก่ สาบม่วง หญ้าท่าพระ และวัชพืชประเภทกก ได้แก่ กกทรายหลังพ่นสารกำจัดวัชพืชตามกรรมวิธี ที่ระยะ 7 15 และ 30 วัน ไม่พบอาการเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อต้นมันสำปะหลังในทุกกรรมวิธีทดลอง ทำการประเมินประสิทธิภาพสารในการควบคุมวัชพืช ที่ระยะ 30 และ 60 วัน พบว่า ทุกกรรมวิธีมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวมอยู่ในระดับสมบูรณ์ มีคะแนนเฉลี่ย 10 คะแนน และมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชในแคบ และใบกว้าง ได้ดีตลอดระยะ 60 วัน (ยังไม่ได้เก็บผลผลิต)

**จังหวัดลพบุรี** พบวัชพืชจำนวน 66 ต้นต่อตารางเมตร ประเภทวัชพืชในแคบ ได้แก่ หญ้าปากควาย หญ้าตีนนก หญ้านกสีชมพู ประเภทวัชพืชใบกว้าง ได้แก่ ผักปราบ ไมยราบ ถั่วลิสงนา ขยุมตีนหมา และปอวัชพืช และวัชพืชกก ได้แก่ แห้วหมู หลังพ่นสารกำจัดวัชพืชตามกรรมวิธี ที่ระยะ 15 และ 30 วัน ไม่พบอาการเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อต้นมันสำปะหลังในทุกกรรมวิธีทดลอง ทำการประเมินประสิทธิภาพสารในการควบคุมวัชพืช ที่ระยะ 30 พบว่า ทุกกรรมวิธีมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวมอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ย 9-9.7 คะแนน และมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชในแคบใบกว้าง และกก ได้ดีมีคะแนนเฉลี่ย 9.5-10 คะแนน ส่วนที่ระยะ 60 วัน ทุกกรรมวิธียังคงมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดี ยกเว้นกรรมวิธีของเกษตรกรที่มีประสิทธิภาพลดลงอยู่ในระดับปานกลาง กรรมวิธีที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวมดีที่สุด ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 3 และ 5 จะมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดีกว่ากรรมวิธีอื่นๆ ตลอดทั้งระยะ 60 วัน (ยังไม่ได้เก็บผลผลิต)

**จังหวัดอุบลราชธานี** พบวัชพืชจำนวน 138 ต้นต่อตารางเมตร ประเภทวัชพืชในแคบ ได้แก่ หญ้าตีนนก หญ้าขจรจบดอกเล็ก ประเภทวัชพืชใบกว้าง ได้แก่ ถั่วเซินโต หญ้าท่าพระ และไผ่ยราบ หลังพ่นสารกำจัดวัชพืชตามกรรมวิธี ที่ระยะ 15 และ 30 วัน ไม่พบอาการเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อต้นมันสำปะหลังในทุกกรรมวิธีทดลอง ทำการประเมินประสิทธิภาพสารในการควบคุมวัชพืช ที่ระยะ 30 และ 60 วัน พบว่า ทุกกรรมวิธีมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวมอยู่ในระดับดี-ดีมาก มีคะแนนเฉลี่ย 8-10 คะแนน และมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชในแคบและใบกว้าง ได้ดีมีคะแนนเฉลี่ย 8-10 คะแนน จนถึงระยะ 60 วัน ทุกกรรมวิธียังคงมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดี

กรรมวิธีที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวมดีที่สุด ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 2 และ 5 จะมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดีกว่ากรรมวิธีอื่นๆ (ยังไม่ได้เก็บผลผลิต)

**จังหวัดฉะเชิงเทรา** พบวัชพืชจำนวน 162 ต้นต่อตารางเมตร ประเภทวัชพืชในแคบ ได้แก่ หญ้าตีนนก หญ้าปากควาย ประเภทวัชพืชใบกว้าง ได้แก่ สาบม่วง ตีนตุ๊กแก และหญ้ายาง หลังพ่นสารกำจัดวัชพืชตามกรรมวิธี ที่ระยะ 15 และ 30 วัน ไม่พบอาการเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชต่อต้นมันสำปะหลังในทุกกรรมวิธีทดลอง ทำการประเมินประสิทธิภาพสารในการควบคุมวัชพืช ที่ระยะ 30 พบว่า ทุกกรรมวิธีมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ย 10 คะแนน และมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชในแคบและใบกว้าง ได้ดีมากเช่นเดียวกันมีคะแนนเฉลี่ย 10 คะแนน ส่วนที่ระยะ 60 วัน ทุกกรรมวิธีมีประสิทธิภาพในการควบคุมลดลงเล็กน้อยแต่ยังคงอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ย 8-10 คะแนน ยกเว้นกรรมวิธีของเกษตรกรที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชทั้งใบแคบและใบกว้างได้เพียงเล็กน้อยมีคะแนนเฉลี่ย 3-4 คะแนน กรรมวิธีที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชโดยรวมดีที่สุด ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 4 และ 5 จะมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดีกว่ากรรมวิธีอื่นๆ (ยังไม่ได้เก็บผลผลิต)

### สรุปผลการทดลอง

-

### เอกสารอ้างอิง

- นิรนาม. 2547. การควบคุมวัชพืชในมันสำปะหลัง. ใน คำแนะนำการป้องกันกำจัดวัชพืชและการใช้สารกำจัดวัชพืช. กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร. หน้า 68-70.
- นิรนาม 2550. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2550. ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 115 หน้า.
- Barrios, J.R. 1973. Weed control in cassava. *In* Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Symposium International Society for Tropical Root Crops. Ibadan, Nigeria 2-9 December 1973. pp. 406-411.
- Dha, A.K. 2007. Status of mealy bug in Punjab. Cited on ://www.ncipm.org.in /mealybugPunjab.doc
- Harper, R.S. 1973. Cassava growing in Thailand. *World Crops* 25: 94-97
- Doll, J.D. and Piedrahita, W.C. Effect of time of weeding and plant population on growth and yield of cassava. *In* Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Symposium International Society for Tropical Root Crops. Ibadan, Nigeria 2-9 December 1973. pp. 399-405.

- Moody, K. and Izumah, H.C. 1974. Weed control in major tropical root crops: A review. PANS 24: 292-299.
- Thomas, A.G. 1985. Weed survey system used in Saskatchewan for cereal and oilseed crops. Weed Sci. 33: 34-43.