

ทดลองประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดวัชพืชชนิดใหม่ในมะเขือม่วง Study on Efficacy of New Herbicide in Eggplant

ภัทรพิชชา รุจิระพงศ์ชัย^{1/} คมสัน นครศรี^{1/} อมฤต ศิริอุดม^{2/}
^{1/} กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
^{2/} กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

การทดสอบประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืชชนิดใหม่ในมะเขือม่วง เพื่อให้ได้สารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนงอกที่มีประสิทธิภาพ ประหยัด ปลอดภัย ลดต้นทุน และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการทดลองในแปลงเกษตรกรอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ระหว่างเดือน ตุลาคม 2559-กันยายน 2560 วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำ มี 15 กรรมวิธี ได้แก่ pendimethalin 33% W/V EC, dimethenamid 90% W/V EC, flumioxazin 50% WP, diclosulam 84% WG, clomazone 48% W/V EC, s-metolachlor 96% W/V EC, sulfentrazone 48% W/V EC, acetochlor 50%W/V EC, oxyfluorfen 23.5%W/V EC, oxadiazon 25%W/V EC, metolachlor 72%W/V EC, trifluralin 48% W/V EC, alachlor 48%W/V EC อัตรา 198, 108, 15, 4.2, 115.2, 192, 115.2, 250, 47,100, 288, 288 และ 336 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ พ่นคลุมดินก่อนย้ายกล้าปลูก 3 วัน เปรียบเทียบกับกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยมือ และไม่กำจัดวัชพืช พบว่า ที่ระยะ 7-15 วันหลังพ่นสาร กรรมวิธีพ่นสารกำจัดวัชพืช pendimethalin 33% W/V EC และ dimethenamid 90% W/V EC และ diclosulam 84% WG เป็นพืชต่อมะเขือม่วงเล็กน้อยถึงปานกลาง เมื่อย้ายปลูกที่ 3 วันหลังพ่นสาร การพ่นสารกำจัดวัชพืช flumioxazin 50% WP, clomazone 48% W/V EC และ oxadiazon 25%W/V EC มีแนวโน้มในการควบคุมวัชพืชได้ดีและยาวนานถึงระยะ 60 วันหลังพ่นสาร และไม่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตอีกทั้งยังมีแนวโน้มให้ผลผลิตมากที่สุด

รหัสการทดลอง 03-32-60-01-01-00-03-60

คำนำ

มะเขือม่วง (Eggplant) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Solanum melongena* เป็นพืชผักเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งที่มีอนาคต เนื่องจากปลูกง่าย ให้ผลผลิตดี เก็บเกี่ยวได้นาน และปัจจุบันสามารถส่งออกได้ (กรมส่งเสริมการเกษตร, มปป.) ซึ่งจากภาพรวมการส่งออกผักสดแช่เย็นแช่แข็งไปยังตลาดโลก พบว่าในปี 2553 ไทยส่งออกผักสดแช่เย็นแช่แข็งไปยังตลาดโลกเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 6,142.32 ล้านบาท ตลาดส่งออกผักสดแช่เย็นแช่แข็ง สำคัญ 5 อันดับแรกของไทยในปี 2553 ได้แก่ ญี่ปุ่น อังกฤษ มาเลเซีย สหรัฐอเมริกา และไต้หวัน ซึ่งผักสดที่ไทยส่งออกไปยังตลาดสหภาพยุโรป ได้แก่ หน่อไม้ฝรั่ง หน่อไม้สด ข้าวโพดฝักอ่อน กระเจี๊ยบขาว คื่นฉ่าย และผัก ในกลุ่มมะเขือ กลุ่มกะหล่ำ ถั่วฝักยาว รวมทั้งพืชผักสวนครัวกลุ่มกะเพรา โหระพา แมงลักและยี่ห่วย กลุ่มพริกหยวก พริกชี้ฟ้าและพริกชี้หนู กลุ่มมะระจีน มะระขี้นก กลุ่มมะเขือเปราะ มะเขือยาว มะเขือม่วง มะเขือเหลือง มะเขือขาว และมะเขือขื่น กลุ่มผักชีฝรั่ง และใบผักชี เป็นต้น (สิรินาฏ, มปป.)

ปัจจุบันเกษตรกรมีการปลูกมะเขือม่วงเพิ่มขึ้น แต่มักประสบกับปัญหาวัชพืชที่ขึ้นในแปลง เนื่องจากแปลงปลูกผักต้องการความชื้นมากกว่าการปลูกพืชไร่ทั่วไป สภาพดังกล่าวเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เมล็ดวัชพืชหรือส่วนของวัชพืชบางชนิดงอกและเจริญเติบโตได้ดีและรวดเร็ว วัชพืชนอกจากจะมีการเบียดเบียน น้ำ ธาตุอาหารและแสงแดด แล้วยังเป็นแหล่งอาศัยของแมลงและโรคที่เข้าทำลายผัก ทำให้ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้สารกำจัดวัชพืชเพิ่มมากขึ้น ผลผลิตที่ได้มีปริมาณและคุณภาพลดลงและได้ราคาต่ำ การป้องกันกำจัดวัชพืชในผักจึงต้องมีการจัดการตั้งแต่เริ่มปลูก ซึ่งกลุ่มวิจัยวัชพืชยังไม่มีคำแนะนำการใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทหลังงอกในการปลูกมะเขือม่วง มีเฉพาะคำแนะนำการใช้สารกำจัดวัชพืชในมะเขือเปราะที่ปลูกด้วยการย้ายกล้า ได้แก่ oxadiazon, oxyfluorfen และ dimethenamid อัตรา 80, 36 และ 225 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ กลุ่มวิจัยวัชพืช (2555) ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องทดสอบหาสารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนวัชพืชงอกชนิดใหม่ ที่มีประสิทธิภาพและไม่เป็นพิษต่อมะเขือม่วง เพื่อใช้เป็นคำแนะนำให้เกษตรกร และผู้สนใจทั่วไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- มะเขือม่วง
- สารกำจัดวัชพืชประเภทใช้ก่อนวัชพืชงอก ได้แก่ pendimethalin 33% W/V EC, dimethenamid 90% W/V EC, flumioxazin 50% WP, diclosulam 84% WG, clomazone 48% W/V EC, s-metolachlor 96% W/V EC, sulfentrazone 48% W/V EC, acetochlor 50%W/V EC, oxyfluorfen 23.5%W/V EC, oxadiazon 25%W/V EC, metolachlor 72%W/V EC, trifluralin 48%W/V EC, alachlor 48%W/V EC
- ปุ๋ยเคมี สูตร

- สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง
- เครื่องพ่นสารแบบโยกสะพายหลัง (knapsack sprayer) หัวพ่นรูปพัด
- เครื่องซั้งตวงสารเคมี
- ป้ายปักแปลง และธงกระดาษ

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCB) 3 ซ้ำ 15 กรรมวิธี ดังนี้

กรรมวิธีที่ 1	พ่นสาร pendimethalin 33% W/V EC	อัตรา 198 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่
กรรมวิธีที่ 2	พ่นสาร dimethenamid 90% W/V EC	อัตรา 108 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่
กรรมวิธีที่ 3	พ่นสาร flumioxazin 50% WP	อัตรา 15 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่
กรรมวิธีที่ 4	พ่นสาร diclosulam 84% WG	อัตรา 4.2 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่
กรรมวิธีที่ 5	พ่นสาร clomazone 48% W/V EC	อัตรา 115.2 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่
กรรมวิธีที่ 6	พ่นสาร s-metolachlor 96% W/V EC	อัตรา 192 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่
กรรมวิธีที่ 7	พ่นสาร sulfentrazone 48% W/V EC	อัตรา 115.2 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่
กรรมวิธีที่ 8	พ่นสาร acetochlor 50%W/V EC	อัตรา 250 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่
กรรมวิธีที่ 9	พ่นสาร oxyfluorfen 23.5%W/V EC	อัตรา 47 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่
กรรมวิธีที่ 10	พ่นสาร oxadiazon 25%W/V EC	อัตรา 100 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่
กรรมวิธีที่ 11	พ่นสาร metolachlor 72%W/V EC	อัตรา 288 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่
กรรมวิธีที่ 12	พ่นสาร trifluralin 48%W/V EC	อัตรา 288 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่
กรรมวิธีที่ 13	พ่นสาร alachlor 48%W/V EC	อัตรา 336 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่
กรรมวิธีที่ 14	กำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน	
กรรมวิธีที่ 15	ไม่กำจัดวัชพืช	

วิธีปฏิบัติการทดลอง

นำวัสดุปลูกใส่ลงในถาดหลุม จากนั้นหยอดเมล็ดมะเขือม่วง หลุมละ 1 เมล็ด กลบหลุมด้วยวัสดุเพาะและรดน้ำให้ชุ่มเมื่อเมล็ดมะเขือม่วงงอกและมีใบจริง 3-4 ใบ หรืออายุ 30-35 วัน ทำการเตรียมแปลงโดยการไถเตรียมดินไถตะและไถแปร เตรียมดินให้ละเอียดและยกแปลง แบ่งแปลงทดลองขนาด 0.12 x 5 เมตร จำนวน 45 แปลงย่อย หลังเตรียมแปลงพ่นสารกำจัดวัชพืชก่อนวัชพืชงอก พ่นด้วยสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้ก่อนวัชพืชงอก ตามกรรมวิธีและอัตราที่กำหนดด้วยเครื่องสูบลอยสะพายหลัง อัตราน้ำ 80 ลิตรต่อไร่ หลังพ่นสารกำจัดวัชพืช 3 วัน ทำการย้ายปลูกลงในแปลงทดลองที่เตรียมไว้ เว้นระยะห่างระหว่างแปลงกว้าง 1 เมตร ปลูกแถวเดียวโดยใช้ระยะระหว่างต้น 50 เซนติเมตร ให้น้ำหลังจากปลูกวันละ 1-2 ครั้ง และให้ปุ๋ยคอก อัตรา 200 กก./ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ในอัตรา 30-50 กก./ไร่ และกำจัดวัชพืชด้วยมือหลังปลูก 20 วัน ประเมินประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืชที่ 15 และ 30 วัน หลังพ่นสาร โดยวิธีประเมินด้วยสายตาตามระบบ 0-10 ตาม ลักษณะที่ปรากฏ ดังนี้

0	= ควบคุมไม่ได้	1-3	= ควบคุมได้เล็กน้อย
4-6	= ควบคุมได้ปานกลาง	7-9	= ควบคุมได้ดี
10	= ควบคุมได้สมบูรณ์		

และประเมินความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืช/พืชปลูก ที่ 7, 15 และ 30 วันหลังพ่นสาร โดยวิธีประเมินด้วยสายตา ตาม ระบบ 0-10 ตามลักษณะที่ปรากฏดังนี้

0	= ไม่เป็นพิษ	1-3	= เป็นพิษเล็กน้อย
4-6	= เป็นพิษปานกลาง	7-9	= เป็นพิษรุนแรง
10	= พืชปลูกตาย		

สุ่มเก็บตัวอย่างและจำแนกชนิดวัชพืช บันทึกจำนวนและน้ำหนักแห้งวัชพืชจากทุกกรรมวิธีๆ ละ 4 จุด แต่ละจุดมีขนาด 0.5×0.5 เมตร ที่ ระยะ 30 วัน หลังพ่นสารกำจัดวัชพืช นำข้อมูลที่ได้มา วิเคราะห์ผลทางสถิติ

การบันทึกข้อมูล

- คะแนนประสิทธิภาพการควบคุม
- ชนิดวัชพืช /น้ำหนักแห้งของวัชพืช
- คะแนนความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืช/พืชปลูก
- การเจริญเติบโตของพืชปลูก: วัดความสูง และทรงพุ่ม โดยสุ่มจากจำนวน 10 ต้น ที่ระยะ 15 และ 30 วันหลังปลูก
- น้ำหนักผลผลิตมะเขือม่วง (ในพื้นที่เก็บเกี่ยว 1×4 เมตร)
- ต้นทุนการจัดการวัชพืช

เวลาและสถานที่

แปลงเกษตรกรใน อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม 2559-กันยายน 2560

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชที่มีต่อมะเขือม่วง

การพ่นสารกำจัดวัชพืชก่อนย้ายปลูก 3 วัน ในมะเขือม่วงที่มีอายุต้นกล้า 25 วัน ที่ระยะ 7 วันหลังพ่นสาร พบว่ากรรมวิธีพ่นสารกำจัดวัชพืช pendimethalin 33% W/V EC และ dimethenamid 90% W/V EC เป็นพิษต่อมะเขือม่วงเล็กน้อย ในขณะที่การพ่นสารกำจัดวัชพืช diclosulam 84% WG พบอาการเป็นพิษต่อมะเขือม่วงปานกลาง โดยมีผลทำให้มะเขือม่วงชะงักการเจริญเติบโต และที่ระยะ 15 วันหลังการพ่นสาร การพ่นสารกำจัดวัชพืช diclosulam 84% WG มีความเป็นพิษต่อมะเขือม่วงเพิ่มขึ้น โดยมะเขือม่วงจะชะงักการเจริญเติบโต และเจริญเติบโตอย่างช้า และที่ระยะ 30 วันหลังพ่นสาร ความเป็นพิษต่อมะเขือม่วงลดลงหลังจากมีการใส่ปุ๋ยและให้น้ำ (Table 1)

การประเมินประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืชโดยรวม

ที่ระยะ 7 วันหลังพ่นสาร พบว่า ทุกกรรมวิธีที่มีการพ่นสารกำจัดวัชพืชยังไม่พบการงอกของวัชพืชทั้งประเภทใบแคบและประเภทใบกว้าง ประเมินได้คะแนนสมบูรณ์ และที่ระยะ 15 วันหลังพ่นสาร การพ่นสารกำจัดวัชพืช sulfentrazone 48% W/V EC, acetochlor 50%W/V EC, metolachlor 72%W/V EC และ alachlor 48%W/V EC เริ่มมีการงอกเล็กน้อยในวัชพืชประเภทใบแคบ ประเมินได้คะแนน 9.0, 9.0, 9.0 และ 9.0 คะแนน ตามลำดับ ที่ระยะ 30 และ 45 วันหลังพ่นสาร พบว่าการพ่นสารกำจัดวัชพืช diclosulam 84% WG, flumioxazin 50% WP, clomazone 48% W/V EC, s-metolachlor 96% W/V EC และ oxadiazon 25%W/V EC มีแนวโน้มในการควบคุมวัชพืชได้ดีและนานที่สุด (Table 2)

การสู่มันับจำนวนต้นวัชพืชที่ระยะ 30 วันหลังพ่นสาร พบวัชพืช ได้แก่ หญ้านกสีชมพู หญ้าตีนติด หญ้าตีนนก หญ้ายาง ลูกใต้ใบ และแห้วหมู ซึ่งกรรมวิธีพ่นสารกำจัดวัชพืช diclosulam 84% WG มีจำนวนต้นและน้ำหนักแห้งวัชพืชรวมน้อยที่สุด แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีพ่นสาร flumioxazin 50% WP clomazone 48% W/V EC, s-metolachlor 96% W/V EC และ oxadiazon 25%W/V EC แต่ทุกกรรมวิธีที่มีการพ่นสารกำจัดวัชพืชมีจำนวนต้นและน้ำหนักแห้งวัชพืชน้อยกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช แต่ทุกกรรมวิธีไม่สามารถลดจำนวนต้นแห้วหมูได้ (Table 3)

การสู่มวัดความสูงของต้นมะเขือม่วง ที่ระยะ 15 และ 30 วันหลังพ่นสาร พบว่าทุกกรรมวิธีที่พ่นสารกำจัดวัชพืชผสมมีแนวโน้มทำให้ความสูงมะเขือม่วงไม่แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นกรรมวิธีพ่นสารกำจัดวัชพืช diclosulam 84% WG และ dimethanamid 90%W/V EC มีความสูงน้อยที่สุด เนื่องจากการพ่นสารดังกล่าวเป็นพืชต่อมะเขือม่วง มีผลต่อการเจริญเติบโต (Table 4)

ผลผลิตของมะเขือม่วง พบว่า การสู่มเก็บผลผลิตมะเขือม่วง ที่อายุ 50 วันหลังปลูก ทุก 7 วัน จำนวน 3 ครั้ง พบว่า กรรมวิธีพ่นสารกำจัดวัชพืช clomazone 48% W/V EC oxadiazon 25% W/V EC และ flumioxazin 50% WP มีแนวโน้มให้ผลผลิตมากที่สุด แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืชที่มีผลผลิตมะเขือม่วงน้อยที่สุด (Table 4)

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

1. กรรมวิธีพ่นสารกำจัดวัชพืช pendimethalin 33% W/V EC และ dimethanamid 90% W/V EC และ diclosulam 84% WG เป็นพืชต่อมะเขือม่วงเล็กน้อยถึงปานกลาง เมื่อย้ายปลูกที่ 3 วันหลังพ่นสารที่ระยะ 7-15 วันหลังพ่นสาร
2. การพ่นสารกำจัดวัชพืช flumioxazin 50% WP, clomazone 48% W/V EC และ oxadiazon 25%W/V EC มีแนวโน้มในการควบคุมวัชพืชได้ดีและยาวนานถึงระยะ 60 วันหลังพ่นสาร และไม่มีผลกระทบต่อเจริญเติบโตอีกทั้งยังมีแนวโน้มให้ผลผลิตมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มวิจัยวัชพืช. 2555. *คำแนะนำการควบคุมวัชพืช และการใช้สารกำจัดวัชพืช*. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ. 144 น.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. มปป. *การปลูกมะเขือม่วงและมะเขือม่วงญี่ปุ่น. กลุ่มสื่อส่งเสริมการเกษตร สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร*. (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://agrimedia.agritech.doe.go.th/book/book-veg/V5%20059.pdf> (1 กรกฎาคม 2557).
- สิรินาฏ พรศิริประทาน. มปป. *การส่งออกผักและผลไม้สดไทยไปสหภาพยุโรป. สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (ITD)*. (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา : www.itd.or.th (1 กรกฎาคม 2557).
- Peter, J. D. and Willium M. S.. 2014. Weed control in cole and brassica leafy vegetables (Broccoli, Cabbage, Cauliflower, Collard, Mustard, Turnip, Kale). (Online). Available. <http://edis.ifas.ufl.edu/wg028> (5 May 2014).
- Shivalingappa S. Bangi, Eugenia P. Lal, Santosh S.Bangi and Umesh T. Sattigeri. 2014. Effect of herbicides on weed control efficiency (WCE) and yield attributes in brinjal (*Solanum melongena* L.). *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science*. 7(6):58-65.
- Shuler, K. D., Stall W. M. and Locascio S. J. 1987. Weed control and tolerances of Chinese cabbage and Chinese broccoli to pre and post emergence herbicides on mineral soil. *Proc. Fla. State Hort. Soc.* 100:224-226.

Table 1 Toxicity of herbicide to rice at 7, 15 and 30 days after application

Treatment	Rate (g ai/rai)	Toxicity of herbicide		
		7 DAA	15 DAA	30 DAA
1. pendimethalin 33% W/V EC	198	2	1	0
2. dimethanamid 90%W/V EC	108	1	1	0
3. flumioxazin 50% WP	15	0	0	0
4. diclosulam 84% WG	4.2	2	6	3
5. clomazone 48% W/V EC	115.2	0	0	0
6. s-metolachlor 96% W/V EC	192	0	0	0
7. sulfentrazone 48% W/V EC	115.2	0	0	0
8. acetochlor 50%W/V EC	250	0	0	0
9. oxyfluorfen 23.5%W/V EC	47	0	0	0
10. oxadiazon 25%W/V EC	100	0	0	0
11. metolachlor 72%W/V EC	288	0	0	0
12. trifluralin 48%W/V EC	288	0	0	0
13. alachlor 48%W/V EC	336	0	0	0
14. Hand weeding	-	0	0	0
15. control	-	0	0	0

^{1/}Phytotoxicity 0 = normal 1 – 3 = slightly toxic
4– 6 = moderately toxic 7– 9 = severely toxic 10 = completely killed

^{2/}DAA= days after application

Table 2 Effect of herbicide for overall weed control at 7, 15, 30 and 45 days after application in egg plant

Treatment	Rate (g ai/rai)	Effect of herbicide for overall weed control			
		7 DAA	15 DAA	30 DAA	45 DAA
1. pendimethalin 33% W/V EC	198	10.0	10.0	7.0	7.0
2. dimethanamid 90%W/V EC	108	10.0	10.0	8.0	8.0
3. flumioxazin 50% WP	15	10.0	10.0	8.5	8.5
4. diclosulam 84% WG	4.2	10.0	10.0	9.5	9.5
5. clomazone 48% W/V EC	115.2	10.0	10.0	8.0	8.0
6. s-metolachlor 96% W/V EC	192	10.0	10.0	7.5	7.5
7. sulfentrazone 48% W/V EC	115.2	10.0	9.0	6.0	6.0
8. acetochlor 50%W/V EC	250	10.0	9.0	8.0	8.0
9. oxyfluorfen 23.5%W/V EC	47	10.0	10.0	8.5	8.5
10. oxadiazon 25%W/V EC	100	10.0	10.0	9.0	9.0
11. metolachlor 72%W/V EC	288	10.0	9.0	7.0	7.0
12. trifluralin 48%W/V EC	288	10.0	10.0	7.0	7.0
13. alachlor 48%W/V EC	336	10.0	9.0	7.5	7.5
14. Hand weeding	-	0.0	0.0	8.0	8.0
15. control	-	0.0	0.0	0.0	0.0

Weed control

0 = no control 1 – 3 = slightly control 4 – 6 = moderately control 7 – 9 = good control 10 = completely

^{2/}DAA= days after application

Table 3 Effect of herbicide for number of weed and dry weight of overall weed at 30 days after application in egg plant

Treatment	Rate (g ai/rai)	Number of weed and dry weight of overall weed	
		Weed number/m ²	dry weight/m ²
1. pendimethalin 33% W/V EC	198	54.0 bc	28.6 ab
2. dimethanamid 90%W/V EC	108	33.7 b	33.5 b
3. flumioxazin 50% WP	15	28.0 ab	18.8 a
4. diclosulam 84% WG	4.2	6.3 a	14.0 a
5. clomazone 48% W/V EC	115.2	19.7 ab	13.6 a
6. s-metolachlor 96% W/V EC	192	23.0 ab	14.1 a
7. sulfentrazone 48% W/V EC	115.2	99.2 c	73.6 c
8. acetochlor 50%W/V EC	250	44.0 b	57.6 bc
9. oxyfluorfen 23.5%W/V EC	47	44.7 b	17.8 a
10. oxadiazon 25%W/V EC	100	22.7 ab	15.5 a
11. metolachlor 72%W/V EC	288	68.3 bc	40.0 b
12. trifluralin 48%W/V EC	288	36.3 b	34.0 b
13. alachlor 48%W/V EC	336	41.3 b	18.8 a
14. Hand weeding	-	63.0 bc	73.6 c
15. control	-	156.3 d	302.4 d
C.V. (%)		78.5	89.40

Means followed by the same letter in column are not significantly different at 5% level by DMRT

Table 4 Effect of herbicide for yield components of Eggplant at 30 days after application

Treatment	Rate (g ai/rai)	Plant height		yield (kg/rai)
		15 DAA ^{2/}	30 DAA	
1. pendimethalin 33% W/V EC	198	17.7 a ^{1/}	32.5 a	269 c
2. dimethanamid 90%W/V EC	108	15.7 b	24.5 a	237 c
3. flumioxazin 50% WP	15	18.8 a	27.6 a	529 ab
4. diclosulam 84% WG	4.2	4.4 c	13.2 ab	241 e
5. clomazone 48% W/V EC	115.2	20.3 a	42.1 a	546 a
6. s-metolachlor 96% W/V EC	192	19.4 a	20.2 b	260 c
7. sulfentrazone 48% W/V EC	115.2	21.9 a	46.7 b	471 b
8. acetochlor 50%W/V EC	250	24.1 a	37.9 bc	484 ab
9. oxyfluorfen 23.5%W/V EC	47	23.3 a	32.1 bc	431 b
10. oxadiazon 25%W/V EC	100	24.9 a	43.7 bc	548 a
11. metolachlor 72%W/V EC	288	18.1 ab	33.9 bc	469 b
12. trifluralin 48%W/V EC	288	16.2 ab	25.0 bc	415 b
13. alachlor 48%W/V EC	336	16.1 ab	17.9 c	426 b
14. Hand weeding	-	18.6 ab	23.4 d	363 bc
15. control	-	10.7 bc	25.5 d	143 d
C.V. (%)		9.03	11.39	10.86

Means followed by the same letter in column are not significantly different at 5% level by DMRT