

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช
2. โครงการวิจัย : วิจัยการศึกษาและพัฒนาประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- กิจกรรม : การศึกษาประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อหาสารทดแทนสารเฝ้าระวังและสารที่มีพิษตกค้าง
- กิจกรรมย่อย : การศึกษาประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดวัชพืช

3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ศึกษาประสิทธิภาพกลุ่มผสมสารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนงอกในข้าวโพด

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Study to Efficacy of Mixture Preemergence Herbicides
in Corn (*Zea mays* L.)

4. คณะผู้ดำเนินงาน:

หัวหน้าการทดลอง จริญญา ปันสุภา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

ผู้ร่วมงาน คมสัน นครศรี สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

นงลักษณ์ ปันลาย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี

5. บทคัดย่อ:

ทดสอบประสิทธิภาพสารกลุ่มผสม สารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนวัชพืชงอก (pre-emergence herbicide) ระหว่าง oxadiazon, oxyfluorfen, alachlor, acetochlor, metolachlor pendimethalin เปรียบเทียบกับกรรมวิธี การพ่น atrazine+alachlor, atrazine+ metolachlor, atrazine+pendimethalin, atrazine+acetochlor และกรรมวิธีไม่พ่นสาร เพื่อหาคู่ผสมของสารที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชและไม่เป็นพิษต่อข้าวโพดอาหารสัตว์ ดำเนินการทดลองเบื้องต้นในเรือนทดลอง กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช ในปี 2557 ทำการทดลองในสภาพเรือนทดลอง พบว่า คู่ผสม oxadiazon + alachlor อัตรา 60+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่, oxyfluorfen + alachlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่, oxyfluorfen + acetochlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่, oxyfluorfen + metolachlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่, oxyfluorfen + metolachlor 18+240 อัตรา กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดี และพบอาการเป็นพิษต่อข้าวโพดแต่ไม่กระทบต่อการเจริญเติบโต และในปี 2558 ทำการทดลองในสภาพไร่ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี นำสารกำจัดวัชพืชทั้ง 5 คู่ผสมมาทดสอบในสภาพไร่ เปรียบเทียบกับ คู่ผสม atrazine 80% WG + alachlor 48% EC อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่, atrazine 80% WG + metolachlor 72% EC อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่, atrazine 80% WG + pendimethalin 33% EC อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ และ atrazine 80% WG + acetochlor 50% EC อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ ซึ่งเป็นกรรมวิธีเปรียบเทียบ พบว่า สารกำจัดวัชพืชทั้ง 5 คู่ผสมมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชเทียบเท่ากับสารเปรียบเทียบ แต่สารกำจัดวัชพืชทั้ง 5 คู่ผสมเป็นพิษเล็กน้อยต่อข้าวโพด แต่ไม่กระทบต่อ

การเจริญเติบโต มีความสูงไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีสารเปรียบเทียบ และกรรมวิธีแรงงาน และให้ผลผลิตไม่แตกต่างทางสถิติเช่นกัน

6. คำนำ:

วัชพืชเป็นปัญหาสำคัญในการปลูกข้าวโพด เนื่องจากมีผลกระทบโดยตรง ต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต เพราะข้าวโพดมีช่วงวิกฤติที่อ่อนแอต่อวัชพืชที่สุด คือระยะประมาณ 22-37 วันหลังงอก (สันติ, 2545) ระยะนี้ถ้ามีวัชพืชรบกวนจะทำให้ผลผลิตข้าวโพดเสียหายสูงสุด ดังนั้นการปลูกข้าวโพดให้ได้ผลผลิตสูงจึงต้องให้แปลงปลอดวัชพืชตลอดช่วงระยะเวลา 1 เดือนแรกตั้งแต่เริ่มปลูก (กรมวิชาการเกษตร, 2537) แต่ถ้าปล่อยให้วัชพืชขึ้นแข่งกับข้าวโพด ทำให้ผลผลิตข้าวโพดลดลงได้มากถึง 80 เปอร์เซ็นต์ (นิรนาม, 2538) การป้องกันและกำจัดวัชพืชมีหลายวิธีเช่นใช้เครื่องจักรกล แรงงานคน หรือใช้สารกำจัดวัชพืช ในปัจจุบัน ปัญหาการกำจัดวัชพืชของเกษตรกร คือ ค่าจ้างแรงงานสูง ขาดแคลนแรงงาน เกษตรกรจึงหันมาใช้สารกำจัดวัชพืชในการป้องกันกำจัดเพิ่มมากขึ้น มีทั้งการใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนและหลังวัชพืชงอก แต่ถ้าเกษตรกรเลือกใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนงอกที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชหลากหลายชนิด เช่น วัชพืชใบแคบ ใบกว้าง และกก และสามารถควบคุมการงอกของเมล็ดวัชพืชได้นานมากกว่าช่วงวิกฤติที่ข้าวโพดอ่อนแอต่อวัชพืช จะทำให้ข้าวโพดสามารถดูดแร่ธาตุอาหารไปได้อย่างเต็มที่ ส่งผลต่อการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตของข้าวโพดได้ดี และจะทำให้เกษตรกรไม่ต้องทำการกำจัดวัชพืชเป็นครั้งที่ 2 หรือใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทหลังวัชพืชงอก เป็นการทำงานในไร่เพียงครั้งเดียว

สารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนงอกที่แนะนำให้ใช้ในปัจจุบันในข้าวโพด ได้แก่ alachlor, atarzone, acetochlor, metolachlor, และ pendimethalin นอกจากนั้นได้มีการนำสารกำจัดวัชพืชเหล่านั้นมาผสม (tank-mix) เช่น alachlor + atarzone, metolachlor+ atarzone และ pendimethalin + atarzone (กลุ่มวิจัยวัชพืช, 2547) เนื่องจากสาร alachlor, acetochlor และ pendimethalin สามารถควบคุมวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้าได้ดีกว่าการควบคุมวัชพืชใบกว้างแต่ สาร atarzone สามารถควบคุมวัชพืชใบกว้างได้ดีกว่าวัชพืชใบแคบ (รังสิต, 2547) จึงได้นำสารเหล่านี้มาผสม เพื่อให้ควบคุมวัชพืชหลากหลายชนิดขึ้น จะเห็นได้ว่าสารกำจัดวัชพืชที่นำมาผสมกันจะใช้สาร atarzone เป็นตัวหลักในการควบคุมวัชพืชในกว้าง แต่สาร atarzone จะมีटक้างในดินได้นาน ทำให้เกษตรกรบางรายไม่กล้านำมาใช้ เพราะกลัวว่าจะกระทบต่อการปลูกพืชชนิดอื่นในฤดูถัดไป จึงไม่นิยมใช้สาร atarzone หรือผสมสาร atarzone กับสารกำจัดวัชพืชตัวอื่นๆ ทำให้การควบคุมวัชพืชไม่ดีเท่าที่ควร จำเป็นต้องมีการกำจัดวัชพืชถึง 2 ครั้ง แต่ถ้าสามารถนำสารกำจัดวัชพืชชนิดอื่นมาแทนสาร atarzone เพื่อนำมาผสมกับ alachlor, acetochlor, metolachlor, และ pendimethalin เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้หลากหลายชนิด และควบคุมการงอกของเมล็ดวัชพืชได้นาน จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อเกษตรกร ไม่ต้องกำจัดวัชพืชเป็นครั้งที่ 2 ปัจจุบันมีสารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนงอกหลายชนิดเช่น oxadiazon และ oxyfluorfen ที่มีใช้ในพืชปลูกในข้าว ผัก อ้อย ถั่วเหลือง และถั่วเขียว สามารถนำมาปรับใช้กับการควบคุมวัชพืชในข้าวโพดได้ ทั้งนี้เนื่องจากสารทั้งสองชนิดนี้ไม่พบटक้างในดิน และมีคุณสมบัติในการควบคุมวัชพืชใบกว้างได้ดี ฉะนั้นควรศึกษาสารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนงอก oxadiazon และ oxyfluorfen ผสมกับ alachlor, acetochlor,

metolachlor และ pendimethalin เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้หลากหลายชนิดและควบคุมการงอกของเมล็ดวัชพืชได้นานจะได้นำผลการทดลองที่มีประสิทธิภาพมาแนะนำและเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรได้นำมาใช้อย่างเหมาะสม และสามารถนำไปปรับใช้กับพืชปลูกชนิดอื่นๆต่อไป

7.วิธีดำเนินการ:

การทดลองในปี 2557

- อุปกรณ์

- 1.เมล็ดข้าวโพดลูกผสมพันธุ์ นครสวรรค์
- 2.เมล็ดวัชพืช หญ้าปากควาย (*Dactyloctenium aegyptium*) หญ้านกสีชมพู (*Echinochloa colonum*) ผักเบี้ยใหญ่ (*Portulaca oleracea*) และหญ้ายาง (*Euphorbia heterophylla*)
- 3.สารกำจัดวัชพืช oxadiazon 25% EC, oxyfluorfen 48% SC, alachlor 48% EC, acetochlor 50% EC, metolachlor 72% EC, pendimethalin 33% EC และ atrazine 90% WG
4. กระจกใส่ดินขนาด 80x40 ซม. และป้ายพลาสติกติดกระจก

- วิธีการ

ทดสอบประสิทธิภาพสารคู่ผสมระหว่าง oxadiazon 25% EC, oxyfluorfen 48% SC, alachlor 48% EC , acetochlor 50% EC, metolachlor 72% EC และ pendimethalin 33% EC ในเรือนทดลองวางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ 21 กรรมวิธี ประกอบด้วย

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1.oxadiazon 25% EC + alachlor 48% EC | อัตรา 60+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 2.oxadiazon 25% EC + metolachlor 72% EC | อัตรา 60+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 3.oxadiazon 25% EC + pendimethalin 33% EC | อัตรา 60+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 4.oxadiazon 25% EC + acetochlor 50% EC | อัตรา 60+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 5.oxadiazon 25% EC + alachlor 48% EC | อัตรา 60+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 6.oxadiazon 25% EC + metolachlor 72% EC | อัตรา 60+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 7.oxadiazon 25% EC + pendimethalin 33% EC | อัตรา 60+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 8.oxadiazon 25% EC + acetochlor 50% EC | อัตรา 60+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 9.oxyfluorfen 48% SC + alachlor 48% EC | อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 10.oxyfluorfen 48% SC + metolachlor 72% EC | อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 11.oxyfluorfen 48% SC + pendimethalin 33% EC | อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 12.oxyfluorfen 48% SC + acetochlor 50% EC | อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 13.oxyfluorfen 48% SC + alachlor 48% EC | อัตรา 18+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 14.oxyfluorfen 48% SC + metolachlor 72% EC | อัตรา 18+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 15.oxyfluorfen 48% SC + pendimethalin 33% EC | อัตรา 18+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 16.oxyfluorfen 48% SC + acetochlor 50% EC | อัตรา 18+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 17. atrazine 80% WG + alachlor 48% EC | อัตรา 200+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 18. atrazine 80% WG + metolachlor 72% EC | อัตรา 200+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 19. atrazine 90% WG + acetochlor 50% EC | อัตรา 200+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 20. atrazine 90% WG + pendimethalin 33% EC | อัตรา 200+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 21. ไม่พ่นสาร | |

-วิธีปฏิบัติการทดลอง

ปลูกข้าวโพดในกระถางขนาด 80 x 40 ซม. หยอดเมล็ดข้าวโพด 20 เมล็ดต่อกระถาง และใส่เมล็ดวัชพืช ที่เป็นวัชพืชหลักในแปลงปลูกข้าวโพดได้แก่ หญ้านกสีชมพู หญ้าปากควาย ผักเบี้ยใหญ่ และหญ้ายาง ชนิดละ 100 เมล็ด ต่อกระถาง (ทดสอบเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดวัชพืชในงานแก้วก่อนนำมาทดสอบ) ทำการพ่นสารทันที ตามกรรมวิธีที่กำหนด ใช้หัวฉีดแบบพัด อัตราน้ำ 80 ลิตร/ไร่ หลังจากนั้น

-การบันทึกข้อมูลบันทึก ความเป็นพิษ และประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชที่ระยะ 7 15 และ 30 วัน หลังพ่นสาร และบันทึกการเจริญเติบโต น้ำหนักสด น้ำหนักแห้งของข้าวโพด และน้ำหนักแห้งวัชพืช

การทดลองในปี 2558

นำผลการทดลองในปี 2557 ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดีมาทดสอบในสภาพไร่เปรียบเทียบ กับคู่ผสม atrazine 80% WG + alachlor 48% EC อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่, atrazine 80% WG + metolachlor 72% EC อัตรา กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่, atrazine 80% WG + pendimethalin 33% EC อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ และ atrazine 80% WG + acetochlor 50% EC อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ (อัตราดังกล่าวเป็นอัตราที่เกษตรกรใช้) วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 4 ซ้ำ 11 กรรมวิธี ประกอบด้วย

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. oxadiazon 25% EC + alachlor 48% EC | อัตรา 60+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 2. oxyfluorfen 48% SC + alachlor 48% EC | อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 3. oxyfluorfen 48% SC + alachlor 48% EC | อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 4. oxyfluorfen 48% SC + acetochlor 50% EC | อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 5. oxyfluorfen 48% SC + metolachlor 72% EC | อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 6. atrazine 80% WG + alachlor 48% EC | อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 7. atrazine 80% WG + metolachlor 72% EC | อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 8. atrazine 80% WG + pendimethalin 33% EC | อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 9. atrazine 80% WG + acetochlor 50% EC | อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ |
| 10. การกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน หลังปลูก 15 และ 30 วัน | |
| 11. ไม่กำจัดวัชพืช | |

-วิธีปฏิบัติการทดลอง

เตรียมดินปลูกโดย ไถ 2 ครั้ง แล้วยกร่องก่อนปลูก ใส่ปุ๋ยใช้สูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมเตรียมดินและแต่งหน้าด้วยปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ ปลูกโดยใช้แฉับ จำนวน 4 แถวต่อแปลงย่อย ระยะปลูก 75x25 ซม.จำนวน 1 ต้นต่อหลุม แถวยาว 6 เมตร พันสาร ตามกรรมวิธีการทดลองหลังจากปลูกข้าวโพดทันทีที่ดินมีความชื้น

บันทึกข้อมูลความเป็นพิษ และประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชที่ระยะ 7, 15, 30 และ 60 วัน หลังพ่นสาร น้ำหนักแห้งวัชพืชที่ระยะ 45 วัน หลังปลูก การเจริญเติบโต ผลผลิตของข้าวโพด ที่ระยะเก็บเกี่ยว และนำข้อมูลที่บันทึกผลดังกล่าวมาวิเคราะห์ทางสถิติ

-เวลาและสถานที่

สถานที่ทำการทดลอง กลุ่มวิจัยวัชพืชในปี 2557 และในปี 2558 ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี

8.ผลการทดลองและวิจารณ์:

ผลการทดลองในปี 2557

ทุกกรรมวิธีในการทดลองการพ่นสารกำจัดวัชพืชคู่ผสมระหว่าง oxadiazon , oxyfluorfen , alachlor, acetochlor, metolachlor และ pendimethalin ในอัตราสารออกฤทธิ์ต่างๆ เป็นพิษต่อข้าวโพดในช่วง 7-15 วันหลังพ่น โดยเมล็ดข้าวโพดสามารถงอกโผล่พื้นดิน แต่ใบมีอาการ ใบม้วนบิดงอไม่มีการคลี่ใบ หลังจากนั้นประมาณ 15 วันหลังพ่น ข้าวโพดเจริญเติบโตเป็นปกติ ใบสามารถคลี่ได้ ส่วนกรรมวิธีที่ใช้สารเปรียบเทียบหรือกรรมวิธีที่แนะนำให้เกษตรกรใช้สารกำจัดวัชพืชผสมร่วมกันคือ atrazine + alachlor อัตรา 200+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ atrazine + metolachlor อัตรา 200+240 กรัม สารออกฤทธิ์/ไร่ atrazine + pendimethalin อัตรา 200+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ และ atrazine + acetochlor อัตรา 200+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ ไม่เป็นพิษต่อข้าวโพด (Table 1)

ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชพบว่าในทุกกรรมวิธีในการทดลองที่มีการใช้สารกำจัดวัชพืช มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืช หญ้าปากควาย(*Dactyloctenium aegyptium*) หญ้านกสีชมพู(*Echinochloa colona*) ผักเบี้ยใหญ่ (*Portulaca oleracea*) และหญ้ายาง (*Euphorbia heterophylla*) ได้ดีใกล้เคียงกัน จนถึงระยะ 30 วันหลังพ่น สอดคล้องกับจำนวนน้ำหนักแห้งของวัชพืชที่พบในแต่ละกรรมวิธี ให้น้ำหนักแห้งของวัชพืชไม่แตกต่างกันทางสถิติ (Table 2 และ 3)

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนต้นของข้าวโพดที่งอก พบว่า กรรมวิธีที่พ่นสารคู่ผสมระหว่าง oxadiazon และ pendimethalin (อัตรา 200 และ 240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่) และคู่ผสมระหว่าง oxyfluorfen และ pendimethalin (อัตรา 200 และ 240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่) ให้จำนวนต้นข้าวโพดที่งอกหลังจากพ่นสาร น้อยกว่ากรรมวิธีอื่นๆ และแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีการพ่นสารเปรียบเทียบ atrazine + alachlor, atrazine + metolachlor, atrazine + pendimethalin และ atrazine + acetochlor และกรรมวิธีที่ไม่พ่นสาร ในด้านความสูงของข้าวโพดที่ระยะ 30 วันหลังพ่นสาร พบว่าทุกกรรมวิธีที่มีการพ่นสารให้ความสูงไม่แตกต่างกันทางสถิติ

กับกรรมวิธีที่ไม่พ่นสาร ส่วนน้ำหนักแห้งของข้าวโพด พบว่าทุกกรรมวิธีที่มีการพ่นสารให้น้ำหนักแห้งของข้าวโพด ไม่แตกต่างกันกับกรรมวิธีไม่พ่นสาร ยกเว้นกรรมวิธีการพ่นสาร คู่ผสมของ oxyfluorfen และ pendimethalin (อัตรา 200 และ 240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่) มีน้ำหนักแห้งของข้าวโพดต่ำกว่ากรรมวิธีอื่นๆ และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีการพ่นสารเปรียบเทียบกับ atrazine + alachlor, atrazine + metolachlor, atrazine + pendimethalin และ atrazine + acetochlor และกรรมวิธีไม่พ่นสาร (Table 3)

จากการทดลองจะเห็นได้ว่ากรรมวิธีการพ่นสาร oxadiazon ผสมกับ alachlor (อัตรา 200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่) พบความเป็นพิษเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อ จำนวนต้นที่งอก ความสูง และน้ำหนักแห้งของข้าวโพด เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีการพ่นสารเปรียบเทียบกับ atrazine + alachlor, atrazine + metolachlor, atrazine + pendimethalin และ atrazine + acetochlor ไม่แตกต่างทางสถิติ และมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดี ในขณะที่การพ่นสาร oxyfluorfen ผสมกับ alachlor (อัตรา 200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่) acetochlor (อัตรา 200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่) และ metolachlor (อัตรา 200 และ 240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่) เป็นพิษเล็กน้อย แต่เมื่อถึงระยะ 30 วันหลังพ่น ไม่พบอาการเป็นพิษ และไม่ส่งผลกระทบต่อ จำนวนต้นที่งอก ความสูง และน้ำหนักแห้งของข้าวโพดเช่นเดียวกัน

สรุปผลการทดลองในปี 2557

การผสมสารกำจัดวัชพืชประเภทพ่นก่อนวัชพืชงอก(pre-emergence herbicides) คู่ผสมระหว่าง oxadiazon + alachlor อัตรา 60+200 กรัม สารออกฤทธิ์/ไร่, oxyfluorfen + alachlor อัตรา 18+200 กรัม สารออกฤทธิ์/ไร่, oxyfluorfen + acetochlor อัตรา 18+200 กรัม สารออกฤทธิ์/ไร่, oxyfluorfen + metolachlor 24+200 อัตรา กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ และ oxyfluorfen + metolachlor 24+240 อัตรา กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชหญ้าปากควาย หญ้านกสีชมพู ผักเบี้ยใหญ่ และหญ้ายาง ได้ดี จนถึงระยะ 30 วันหลังพ่น และไม่ส่งผลกระทบต่ออาการเจริญเติบโตของข้าวโพด เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีพ่นสารการพ่น atrazine +alachlor อัตรา 260+240, atrazine +metolachlor อัตรา 260+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่, atrazine + pendimethalin อัตรา 260+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่, atrazine +acetochlor อัตรา 240+240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ และกรรมวิธีไม่พ่นสาร

ผลการทดลองในปี 2558

หลังจากเตรียมดินและปลูกข้าวโพด 1 วัน ทำการพ่นสารกำจัดวัชพืชตามกรรมวิธีการทดลอง และประเมินความเป็นพิษที่ระยะ 7 วันหลังพ่นสาร พบว่ากรรมวิธีที่มีการพ่น oxadiazon + alachlor อัตรา 60+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ oxyfluorfen + alachlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ oxyfluorfen + alachlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ oxyfluorfen + acetochlorอัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ oxyfluorfen + metolachlor อัตรา18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ เป็นพิษต่อต้นข้าวโพด โดยพบ มีอาการรอยแผลเป็นใบไหม้ขนาดเล็กตรงกลางใบ(nerosis) และระยะที่ 15 วันหลังพ่นยังพบรอยใบไหม้ดังกล่าว แต่ไม่มีอาการขยายแผลเป็นวงกว้าง จนถึงระยะที่ 30 วันหลังพ่น ไม่พบอาการเป็นพิษมีการเจริญเติบโตเป็นปกติ ส่วนสารกำจัด

วัชพืช atrazine + alachlor อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ atrazine + metolachlor อัตรา กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ atrazine + pendimethalin อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ และ atrazine + acetochlor อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ ซึ่งเป็นสารเปรียบเทียบ ไม่พบอาการเป็นพิษ (Table 4)

ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชที่ระยะ 7, 15 และ 30 วันหลังพ่นสาร กรรมวิธีการพ่น oxadiazon + alachlor อัตรา 60+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ oxyfluorfen + alachlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ oxyfluorfen + alachlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ oxyfluorfen + acetochlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ oxyfluorfen + metolachlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ พบว่าสามารถควบคุมวัชพืชได้ดีเท่าเทียมกัน (ระดับคะแนนเท่ากับ 7) และไม่แตกต่างกับกรรมวิธีการพ่น atrazine + alachlor อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ atrazine + metolachlor อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ atrazine + pendimethalin อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ และ atrazine + acetochlor อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ ซึ่งเป็นสารเปรียบเทียบ โดยสามารถควบคุมวัชพืชได้ดี (ระดับคะแนนเท่ากับ 8) จากการประเมินทางสายตา (Table 5)

เมื่อวิเคราะห์น้ำหนักแห้งของวัชพืชที่หลงเหลืออยู่ในแปลง พบว่า ทุกกรรมวิธีที่มีการใช้สารกำจัดวัชพืชมีน้ำหนักแห้งของวัชพืชน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช ยกเว้นกรรมวิธีการพ่น atrazine + acetochlor อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ ซึ่งเป็นกรรมวิธีเปรียบเทียบ มีน้ำหนักแห้งไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารกำจัดวัชพืช กรรมวิธีการพ่นสาร oxyfluorfen + alachlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ มีน้ำหนักแห้งของวัชพืชหลงเหลือในแปลงน้อยที่สุด วัชพืชที่พบในแปลงทดลอง มีทั้งวัชพืชใบแคบ ใบกว้าง และ กก โดยวัชพืชที่พบขึ้นเป็นหลักในแปลงได้แก่ หญ้านกสีชมพู (*Echinochloa colona*) หญ้าตีนนก (*Digitaria ciliaris*) ผักโขมหิน (*Boerhavia diffusa*) ผักเบี้ยหิน (*Trianthema portulacastrum*) ผักเบี้ยใหญ่ (*Potulaca oleracea*) ปอวัชพืช (*Corchorus olitorius*) และ หัวหมู (*Cyperus rotundus*) (Table 6)

ความสูง และผลผลิตของข้าวโพด พบว่า ทุกกรรมวิธีที่ทำการทดลองให้ความสูงเฉลี่ยของข้าวโพดที่ระยะเก็บเกี่ยวไม่แตกต่างทางสถิติ ส่วนผลผลิตของข้าวโพดพบว่าทุกกรรมวิธีที่มีการใช้สารกำจัดวัชพืชให้ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวโพดไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน ยกเว้นกรรมวิธีพ่น atrazine + acetochlor อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ และที่ให้ผลผลิตข้าวโพดไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีไม่กำจัดวัชพืช (Table 7)

สรุปผลการทดลองในปี 2558

สารกำจัดวัชพืชทั้ง 5 กลุ่มสม ได้แก่ oxadiazon + alachlor อัตรา 60+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ oxyfluorfen + alachlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ oxyfluorfen + alachlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ oxyfluorfen + acetochlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ และ oxyfluorfen + metolachlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ มีประสิทธิภาพในควบคุมวัชพืชในแปลงข้าวโพดได้ดี เทียบ

เทียบกับสารเปรียบเทียบ และให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงานและสารเปรียบเทียบ แต่เป็นพิษเล็กน้อยต่อข้าวโพด

9.สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

สารกำจัดวัชพืช oxadiazon + alachlor อัตรา 60+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ oxyfluorfen + alachlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ oxyfluorfen + alachlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ ,oxyfluorfen + acetochlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ และ oxyfluorfen + metolachlor อัตรา 18+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ มีประสิทธิภาพในความคุมวัชพืชในแปลงข้าวโพดได้ดี เทียบเท่ากับสารเปรียบเทียบ atrazine + alachlor อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ atrazine + metolachlor อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ atrazine + pendimethalin อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ และ atrazine + acetochlor อัตรา 240+200 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นกรรมวิธีการพ่นสารเปรียบเทียบ atrazine + acetochlor และให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติกับกรรมวิธีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน แต่เป็นพิษเล็กน้อยต่อข้าวโพด แต่คู่ผสมที่ได้จากการทดลองไม่สามารถควบคุมหญ้าได้เช่นเดียวกับสารเปรียบเทียบ

10.การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์:

ใช้เป็นคำแนะนำในการใช้สารกำจัดวัชพืชอย่างเหมาะสมในการปลูกข้าวโพดให้กับเกษตรกร และประชาชนทั่วไป

11.เอกสารอ้างอิง:

- กลุ่มวิจัยวัชพืช. คำแนะนำการควบคุมวัชพืชและการใช้สารกำจัดวัชพืช ปี 2547. กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 133 หน้า.
- กรมวิชาการเกษตร. 2537. เอกสารการปลูกพืชไร่. สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 288 หน้า.
- นิรนาม. 2538. การป้องกันกำจัดวัชพืชในข้าวโพด. คำแนะนำการควบคุมวัชพืช. กลุ่มงานวิทยาการวัชพืช กองพฤกษศาสตร์และวัชพืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร. 144 หน้า
- รังสิต สุวรรณเขตนิกม. 2547. สารป้องกันกำจัดวัชพืช .มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 347 หน้า
- สดใส ช่างสลัก รังสิต สุวรรณเขตนิกม และสมชัย ลิมอรุณ. 2550. การควบคุมวัชพืชหลังออกด้วยสารกำจัดวัชพ ในข้าวโพดหวาน ปี 2552. น. 342-356. ใน การประชุมเชิงปฏิบัติการโครงการวิจัยแม่บทข้าวโพดข้าวพ่าง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 4 วันที่ 17-19 มิถุนายน 2553 ณ โรงแรมลพบุรีอินน์ รีสอร์ทจังหวัดลพบุรี.
- สดใส ช่างสลัก รังสิต สุวรรณมรรคา สมชาย โพธิสาร และสมชัย ลิมอรุณ . 2553. การควบคุมวัชพืชด้วยสารกำจัดวัชพืชในไร่ข้าวโพดเกษตรกร ปี 2552. น. 368-376. ใน การประชุมเชิงปฏิบัติการโครงการวิจัยแม่บท

ข้าวโพดข้าวฟ่าง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 4 วันที่ 17-19 มิถุนายน 2553 ณ โรงแรมลพบุรี
อินน์ รีสอร์ท จังหวัดลพบุรี.

สดใส ช่างสลัก สมชัย ลีมอรุณ และรังสิต สุวรรณเขตนิกม. 2546. ประสิทธิภาพของ Dimethenamid ควบคุม
วัชพืชในไร่เกษตรกร. น.1013-1018. ใน เรื่องเต็มการประชุมวิชาการอารักขาพืชแห่งชาติ ครั้งที่ 6
“หนึ่งทศวรรษแห่งการอารักขาพืชในประเทศไทย”. วันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2546 ณ โรงแรมโซฟิเทล
ราชาออคิต จังหวัดขอนแก่น.

สันติ พรหมคำ. 2545. การจัดการวัชพืชในแปลงข้าวโพดฝักสด. หน้า 105-110. ใน การผลิตข้าวโพดฝักสดเพื่อ
อุตสาหกรรมแปรรูป วันที่ 2-3 กรกฎาคม 2545 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท จ.ชัยนาท. 458 หน้า.

12.ภาคผนวก:

Table 1. Phytotoxicity of each treatment at 7, 15 and 30 days after application

Treatments	Dose g.ai/rai	Phytotoxicity ^{a/}		
		Days after application		
		7	15	30
1.oxadiazon 25% EC + alachlor 48% EC	60+200	4	1	1
2.oxadiazon 25% EC + alachlor 48% EC	60+240	5	2	1
3.oxadiazon 25% EC + acetochlor 50% EC	60+200	6	3	2
4.oxadiazon 25% EC + acetochlor 50% EC	60+240	6	3	2
5.oxadiazon 25% EC + metolachlor 72% EC	60+200	5	2	1
6.oxadiazon 25% EC + metolachlor 72% EC	60+240	5	1	1
7.oxadiazon 25% EC + pendimethalin 33% EC	60+200	5	3	1
8.oxadiazon 25% EC + pendimethalin 33% EC	60+240	7	4	1
9.oxyfluorfen 48% SC + alachlor 48% EC	18+200	2	1	0
10.oxyfluorfen 48% SC + alachlor 48% EC	18+240	3	1	0
11.oxyfluorfen 48% SC + acetochlor 50% EC	18+200	3	2	0
12.oxyfluorfen 48% SC + acetochlor 50% EC	18+240	3	2	1
13.oxyfluorfen 48% SC + metolachlor 72% EC	18+200	2	1	0
14.oxyfluorfen 48% SC + metolachlor 72% EC	18+240	3	1	0
15.oxyfluorfen 48% SC + pendimethalin 33% EC	18+200	7	3	1
16.oxyfluorfen 48% SC + pendimethalin	18+240	6	3	1
17.atrazine 80% WG + alachlor 48% EC	200+240	0	0	0
18.atrazine 80% WG + acetochlor 50% EC	200+240	0	0	0
19.atrazine 80% WG + metolachlor 72% EC	200+240	0	0	0
20.atrazine 80% WG + pendimethalin 33% EC	200+200	0	0	0
21.control	-	0	0	0

^{a/} 0 = normal 1-3 = slightly toxic 4-6 = moderately toxic 7-9 = severely toxic and 10 = complete killed

Table 2. Efficacy of each treatment at 7, 15 and 30 days after application

Treatments	Dose g.ai/rai	Efficacy of weed control ^{a/}		
		Days after application		
		7	15	30
1.oxadiazon 25% EC + alachlor 48% EC	60+200	9	8	8
2.oxadiazon 25% EC + alachlor 48% EC	60+240	9	9	9
3.oxadiazon 25% EC + acetochlor 50% EC	60+200	9	9	9
4.oxadiazon 25% EC + acetochlor 50% EC	60+240	9	9	9
5.oxadiazon 25% EC + metolachlor 72% EC	60+200	8	8	8
6.oxadiazon 25% EC + metolachlor 72% EC	60+240	8	7	7
7.oxadiazon 25% EC + pendimethalin 33% EC	60+200	8	7	7
8.oxadiazon 25% EC + pendimethalin 33% EC	60+240	9	9	9
9.oxyfluorfen 48% SC + alachlor 48% EC	18+200	8	7	7
10.oxyfluorfen 48% SC + alachlor 48% EC	18+240	8	7	7
11.oxyfluorfen 48% SC + acetochlor 50% EC	18+200	8	7	7
12.oxyfluorfen 48% SC + acetochlor 50% EC	18+240	8	7	7
13.oxyfluorfen 48% SC + metolachlor 72% EC	18+200	8	7	7
14.oxyfluorfen 48% SC + metolachlor 72% EC	18+240	8	7	7
15.oxyfluorfen 48% SC + pendimethalin 33% EC	18+200	8	8	8
16.oxyfluorfen 48% SC + pendimethalin	18+240	8	7	7
17.atrazine 80% WG + alachlor 48% EC	200+240	7	6	6
18.atrazine 80% WG + acetochlor 50% EC	200+240	7	8	8
19.atrazine 80% WG + metolachlor 72% EC	200+240	7	6	5
20.atrazine 80% WG + pendimethalin 33% EC	200+200	7	6	4
21.control	-	0	0	0

a/ 0 = no control 1-3 = slightly control 4-6 = moderately control 7-9 = good control and 10 = complete control

Table 3. Effect of each treatment on number of plants, Height, Weight of corn and Dry Weight of weed

Treatments	Dose g.ai/rai	number of plant	Height (cm.)	weight of corn(g)	Dry weight of weed(g)
1.oxadiazon 25% EC + alachlor 48% EC	60+200	16.67 ab	44.26 abc ^{1/}	9.03 bc	1.80 ab
2.oxadiazon 25% EC + alachlor 48% EC	60+240	16.33 ab	44.09 abc	6.43 ce	0.60 a
3.oxadiazon 25% EC + acetochlor 50% EC	60+200	15.67 ab	37.02 bc	5.37 c	1.10 a
4.oxadiazon 25% EC + acetochlor 50% EC	60+240	14.00 bc	43.78 abc	7.23 bc	0.95 a
5.oxadiazon 25% EC + metolachlor 72% EC	60+200	15.33 bc	45.35 abc	8.57 bc	2.20 ab
6.oxadiazon 25% EC + metolachlor 72% EC	60+240	15.67 ab	43.63 abc	9.73 bc	2.40 ab
7.oxadiazon 25% EC + pendimethalin 33% EC	60+200	13.00 de	37.98 abc	5.37 c	1.80 ab
8.oxadiazon 25% EC + pendimethalin 33% EC	60+240	12.33 e	49.00 ab	6.87 ce	0.80 a
9.oxyfluorfen 48% SC + alachlor 48% EC	18+200	18.00 a	47.17 abc	10.30 bc	2.00 ab
10.oxyfluorfen 48% SC + alachlor 48% EC	18+240	17.33 a	36.43 bc	5.60 ce	2.00 ab
11.oxyfluorfen 48% SC + acetochlor 50% EC	18+200	18.33 a	43.46 abc	8.83 bc	1.80 a
12.oxyfluorfen 48% SC + acetochlor 50% EC	18+240	16.67 ab	36.41 bc	7.53 bc	2.60 ab
13.oxyfluorfen 48% SC + metolachlor 72% EC	18+200	16.33 ab	46.64 abc	11.50 ab	2.00 ab
14.oxyfluorfen 48% SC + metolachlor 72% EC	18+240	16.00 ab	45.37 abc	11.60 ab	2.40 ab
15.oxyfluorfen 48% SC + pendimethalin	18+200	11.67 e	34.05 c	3.40 e	1.60 ab
16.oxyfluorfen 48% SC + pendimethalin	18+240	13.33 cde	37.48 bc	4.00 e	2.20 ab
17. atrazine 80% WG + alachlor 48% EC	200+240	17.33 a	42.11 abc	7.37 bc	3.80 b
18.atrazine 80% WG + metolachlor 72% EC	200+240	16.33 ab	45.29 abc	9.50 bc	1.20 a
19.atrazine 80% WG + pendimethalin 33% EC	200+240	17.00 ab	49.37 ab	8.27 bc	4.00 b
20.atrazine 80% WG + acetochlor 50% EC	200+240	16.67 ab	43.34 abc	12.77 a	4.30 b
21.control	0	17.00 ab	46.31 abc	9.90 bc	7.8 c
cv		2.3	12.37	26.87	35.69

1/ Means followed by a same letter are not significantly difference at the 5% level by DMRT

Table 4. Phytotoxicity of each treatment at 7, 15 and 30 days after application at Lopburi Agricultural Research and Development Center

Treatments	Dose g.ai/rai	Phytotoxicity a/		
		Days after application		
		7	15	30
1. oxadiazon + alachlor	60+200	3	3	0
2. oxyfluorfen + alachlor	18+200	3	3	0
3. oxyfluorfen + alachlor	18+200	3	3	0
4. oxyfluorfen + acetochlor	18+200	3	3	0
5. oxyfluorfen + metolachlor	18+200	3	3	0
6. atrazine + alachlor	240+200	0	0	0
7. atrazine + metolachlor	240+200	0	0	0
8. atrazine + pendimethalin	240+200	0	0	0
9. atrazine + acetochlor	24+200	0	0	0
10. Hand weeding	-	0	0	0
11. control	-	0	0	0

a/ 0 = normal 1-3 = slightly toxic 4-6 = moderately toxic 7-9 = severely toxic
and 10 = complete killed

Table 5. Efficacy of each treatment on tried of weeds at Lopburi Agricultural Research and Development Center

Treatments	Dose (g.ai/rai)	Efficacy of weed control ^{a/}		
		Days after application		
		7	15	30
1. oxadiazon + alachlor	60+200	9	7	7
2. oxyfluorfen + alachlor	18+200	9	7	7
3. oxyfluorfen + alachlor	18+200	9	7	7
4. oxyfluorfen + acetochlor	18+200	9	7	7
5. oxyfluorfen + metolachlor	18+200	9	7	7
6. atrazine + alachlor	240+200	9	8	8
7. atrazine + metolachlor	240+200	9	8	8
8. atrazine + pendimethalin	240+200	9	8	8
9. atrazine + acetochlor	240+200	9	8	7
10. hand weeding	-	10	10	10

a/ 0 = no control 1-3 = slightly control 4-6 = moderately control 7-9 = good control and 10 = complete control

Table 6. Efficacy of each treatment on dry weight of weed

Treatments	Dose g.ai/rai	Dry weight of weeds ^{2/} (g/m ²)
1. oxadiazon + alachlor	60+200	131.08 a ^{1/}
2. oxyfluorfen + alachlor	18+200	100.56 a
3. oxyfluorfen + alachlor	18+200	129.18 a
4. oxyfluorfen + acetochlor	18+200	156.98 ab
5. oxyfluorfen + metolachlor	18+200	129.50 a
6. atrazine + alachlor	240+200	158.95 ab
7. atrazine + metolachlor	240+200	142.58 a
8. atrazine + pendimethalin	240+200	110.88 a
9. atrazine + acetochlor	240+200	193.85 ab
10. hand weeding	-	73.75 a
11. control	-	273.40 b
C.V.(%)		55.68

1/ Means followed by a same letter are not significantly difference at the 5% level by DMRT

2/ *Echinochloa colona* (L.) Link., *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel., *Boerhavia diffusa* L., *Trianthema portulacastrum* L., *Potulaca oleracea* L., *Corchorus olitorius* L., *Cyperus rotundus* L.

Table 7 Efficacy of each treatment on height and yield of corn

Treatments	Dose g.ai/rai	Height	Yield (kg/rai)
1. oxadiazon + alachlor	60+200	120	1,124.3 ab ^{1/}
2. oxyfluorfen + alachlor	18+200	120	1,178.3 ab
3. oxyfluorfen + alachlor	18+200	120	1,171.1 ab
4. oxyfluorfen + acetochlor	18+200	120	1,099.5 ab
5. oxyfluorfen + metolachlor	18+200	120	1,074.4 ab
6. atrazine + alachlor	240+200	120	1,205.9 a
7. atrazine + metolachlor	240+200	120	1,172.2 ab
8. atrazine + pendimethalin	240+200	120	1,172.2 ab
9. atrazine + acetochlor	240+200	120	957.2 c
10. กำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน	-	120	1,131.5 ab
11. control	-	120	943.4 c
C.V.(%)			12.85

^{1/} Means followed by a same letter are not significantly difference at the 5% level by DMRT

