

การควบคุมวัชพืชใต้น้ำในฤดูหยุดส่งน้ำด้วยสารกำจัดวัชพืช

อำพร คล้ายแก้ว 1 และ ศิริพร บุญดาว 2

1 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์

สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

2 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์

สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : amnui.serm@yahoo.co.th

บทคัดย่อ : การศึกษาวิจัยการควบคุมวัชพืชใต้น้ำในฤดูหยุดส่งน้ำด้วยสารกำจัดวัชพืช สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ได้แก่ ประเภทสัมผัสตาย (Contact Herbicide) คือ พาราควัทและอาทราซีน ประเภทดูดซึม (Systemic Herbicide) คือ ไดยูรอนและโคมีน มีผลต่อวัชพืชใต้น้ำ ได้แก่ ดิปลีน้ำ สาหร่ายหางกระรอก สันตะวาใบพาย และสาหร่ายเส้นด้าย การศึกษาภายในสภาพเรือนทดลอง พบว่าสารไดยูรอน ที่ระดับความเข้มข้น 1.0 ppm.ai. สามารถทำลายดิปลีน้ำได้ดีที่สุด โคมีนรองลงมา สารโคมีนและพาราควัท ที่ระดับความเข้มข้น 1.0 ppm.ai. ขึ้นไป สามารถทำลายสาหร่ายหางกระรอกได้ดีที่สุด สารโคมีน ที่ระดับความเข้มข้น 0.5 ppm.ai. ขึ้นไป สามารถควบคุมสันตะวาใบพายและเส้นด้ายได้ดีที่สุด ส่วนสารพาราควัทให้ผลรองลงมา จากผล การศึกษานี้นำไปใช้ทดสอบในคลองส่งน้ำชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากำแพงแสน อ. กำแพงแสน จ.นครปฐม ใช้สารอาทราซีน ไดยูรอนและพาราควัท ที่ระดับความเข้มข้น 2.0 ppm.ai. เลือกใช้ วัชพืชที่สร้างปัญหาอย่างมากในระบบชลประทานคือ ดิปลีน้ำและสันตะวาใบพาย จากการศึกษาพบว่า สาร ไดยูรอนสามารถทำลายดิปลีน้ำได้ดีที่สุด และสารอาทราซีนและไดยูรอนสามารถทำลายสันตะวาใบพายได้ ดี

การศึกษากิจกรรมและผลตกค้างใต้น้ำของสารกำจัดวัชพืชทั้ง 4 ชนิดนี้ต่อพืชปลูก ได้แก่ ถั่วเขียวและ ข้าวโพด พบว่าสารพาราควัทตกค้างใต้น้ำนานที่สุด 60 วัน ผลของสารลงดินก่อนพืชงอก (pre-emergence) พบว่า สารอาทราซีน ที่ระดับความเข้มข้นสูงกว่า 0.4 ppm.ai. ขึ้นไป ทำให้ถั่วเขียวตายสนิท สารไดยูรอน ที่ ระดับความเข้มข้น 1.6 ppm.ai. ขึ้นไป มีผลต่อข้าวโพด ผลของสารลดลงบนต้นพืช (post-emergence) พบว่า สารอาทราซีน ที่ระดับความเข้มข้น 1.6 ขึ้นไป มีผลต่อถั่วเขียวตายโดยสิ้นเชิง สารไดยูรอนที่ระดับความ เข้มข้น 1.6, 3.2 ppm.ai. ทำให้ข้าวโพดตายโดยสิ้นเชิง และผลของสารพ่นลงบนต้นพืชพบว่า สารอาทราซีน ที่ระดับความเข้มข้น 0.8 ppm.ai. ขึ้นไป ทำให้ถั่วเขียวตาย สารไดยูรอนที่ระดับความเข้มข้น 0.4 ppm.ai. ส □ วนพาราควัท ที่ระดับความเข้มข้น 3.2 ppm.ai. และสารไดยูรอน ที่ระดับความเข้มข้นกว่า 1.6 ppm.ai. มีผล ทำให้ข้าวโพดตายโดยสิ้นเชิง

ดังนั้นสารทั้ง 4 ชนิดนี้ สารโคมีน มีประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืชใต้น้ำได้ดีที่สุด และมีผลกระทบต่อพืช ปลูกถั่วเขียวและข้าวโพดต่ำผลตกค้างใต้น้ำน้อยรองลงมาสารไดยูรอนสามารถกำจัดดิปลีน้ำและสันตะวาใบ

พายุได้ดีสารอาหารจีนกำจัดสันตะวาโบพายุได้ดีแต่อาหารจีนและโคยูรอนมีผลกระทบต่อถั่วเขียวและ
ข้าวโพดสูง