

ถวัลย์ ประมวล 2557: ประสิทธิภาพของสารกำจัดวัชพืชที่ใช้แบบหลังออกและการวิเคราะห์สารตกค้างในสับปะรด โดยใช้ GC-MS และ LC-MS/MS ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่) สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่นา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ทศพล พรพรหม, Ph.D. 71 หน้า

การผลิตสับปะรดเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพตามมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยการผลิตที่สำคัญหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเกี่ยวกับวัชพืชและการจัดการวัชพืช หากไม่สามารถควบคุมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจส่งผลทำให้ผลผลิตเสียหายและมีการตกค้างของสารในผลผลิตสับปะรด การศึกษาในครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาทั้งในสภาพแปลงทดลองและห้องปฏิบัติการ ตั้งแต่เดือนกันยายน 2554 ถึงมกราคม 2556 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการใช้สารกำจัดวัชพืชแบบหลังออกในการควบคุมวัชพืชและตรวจวิเคราะห์หาสารตกค้างในการผลิตสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวีย วางแผนการทดลองแบบ RCBD 7 กรรมวิธี จำนวน 4 ซ้ำ พบว่า ที่ 15, 30, 45 และ 60 วันหลังจากพ่นสาร การใช้สารฉีดพ่นหลังวัชพืชงอกแต่ละชนิดมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชในสับปะรดที่แตกต่างกัน โดยที่ใช้สาร penoxsulam อัตรา 18.75 + fluazifop-P-butyl อัตรา 150 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อเฮกตาร์ และสาร penoxsulam อัตรา 12.5 + haloxyfop-R-methyl อัตรา 84.4 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อเฮกตาร์ ไม่มีความเป็นพิษต่อพืชปลูก และมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดี ในระยะการเติบโตของวัชพืชที่ไม่เกิน 4 ใบ ซึ่งวัชพืชหลักที่สามารถควบคุมได้ดี คือ หญ้ากีนี่ (*Panicum maximum* J.) หญ้าตีนติด (*Brachiaria reptans* L.) หญ้าสามม่วง (*Praxelis clematidea* R.M. King) และผักโขม (*Amaranthus viridis* L.) เป็นต้น นอกจากนี้ การใช้สาร penoxsulam อัตรา 12.75 + haloxyfop-R-methyl 84.4 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อเฮกตาร์ มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดีในระดับที่ใกล้เคียงกัน ไม่มีผลกระทบต่อการใช้ผลผลิตของสับปะรด จากนั้น ทำการเก็บตัวอย่างสับปะรด ที่ 7 วันก่อนการเก็บเกี่ยว (หรือ 11 เดือนหลังจากพ่นสาร) เพื่อวิเคราะห์ตรวจหาปริมาณสารตกค้างในสับปะรด โดยใช้วิธี GC-MS และ LC-MS/MS พบว่า ไม่มีการตกค้างของสารกำจัดวัชพืชทุกชนิดที่นำมาใช้ทดสอบในผลผลิตของสับปะรด โดยที่มีค่าปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (หรือ MRLs < 0.01 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ซึ่งสามารถใช้เป็นดัชนีอย่างหนึ่งในการอธิบายเกี่ยวกับความปลอดภัยทางด้านอาหารได้ จากการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้สาร penoxsulam อัตรา 18.75 + fluazifop-P-butyl อัตรา 150 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อเฮกตาร์ สามารถนำมาใช้สลับกับการใช้สาร penoxsulam อัตรา 12.5 + haloxyfop-R-methyl อัตรา 84.4 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อเฮกตาร์ โดยที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดีในระดับที่ใกล้เคียงกัน ไม่มีผลกระทบต่อการใช้ผลผลิต ตลอดจนไม่มีการตกค้างของสารในสับปะรด ส่งผลทำให้การผลิตสับปะรดมีความปลอดภัยทางด้านอาหารมากยิ่งขึ้นต่อไป

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก