

วัชรศักดิ์ สุขเจริญวิภารัตน์ 2551: การพัฒนาการจัดการวัชพืชในการผลิตถั่วเหลืองฝักสด  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชไร่นา ภาควิชาพืชไร่นา อาจารย์ที่  
ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ศพล พรพรหม, Ph.D. 130 หน้า

การพัฒนาการจัดการวัชพืชในการผลิตถั่วเหลืองฝักสด ทำการทดลอง 3 ฤดูกาล คือ ในช่วงต้น  
ฤดูฝน (พฤษภาคม-กรกฎาคม) โดยทำการศึกษาประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชของสารกำจัดวัชพืช  
แบบก่อนงอกชนิดต่าง ๆ ได้แก่ acetochlor, alachlor, clomazone, isoxaflutole, metribuzin, oxadiazon และ  
pendimethalin พบว่า การใช้สารกำจัดวัชพืชแบบก่อนงอกดังกล่าวนี้มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืช  
ได้ผลแตกต่างกัน โดยการใช้สาร alachlor, clomazone, metribuzin และ pendimethalin ถั่วเหลืองฝักสด  
จะไม่แสดงอาการได้รับพิษ ในขณะที่การใช้สาร acetochlor, isoxaflutole และ oxadiazon ถั่วเหลืองฝักสด  
จะแสดงอาการได้รับพิษ ต่อมาได้ทำการศึกษาผลตกค้างในดินของสารกำจัดวัชพืช โดยใช้วิธี bioassay  
test พบว่า พืชทดสอบ ผักกวางตุ้ง ข้าวโพด แดงกวา ถั่วฝักยาว และถั่วเหลืองฝักสด สามารถงอกใน  
สภาพไร้อากาศได้เป็นปกติ และไม่แสดงอาการได้รับพิษ จากนั้นยืนยันผลการทดลองในช่วงปลายฤดูฝน  
(สิงหาคม-ตุลาคม) และในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-กุมภาพันธ์) โดยการเลือกใช้สาร alachlor, metribuzin,  
pendimethalin, clomazone + pendimethalin, metribuzin + pendimethalin, fluazifop-P-butyl, imazethapyr  
และ fluazifop-P-butyl + fomesafen พบว่า สารกำจัดวัชพืชทุกชนิดดังกล่าวนี้มีประสิทธิภาพในการ  
ควบคุมวัชพืชแตกต่างกัน โดยการใช้สาร metribuzin, pendimethalin และ metribuzin + pendimethalin  
มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดีที่สุด โดยไม่พบความเป็นพิษในพืชปลูกและพืชทดสอบที่  
ปลูกตามมา และให้ผลผลิตของถั่วเหลืองฝักสดมากกว่าการใช้สารกำจัดวัชพืชชนิดอื่น ๆ ต่อมาได้  
ทำการตรวจหาสารกำจัดวัชพืชตกค้างในผลผลิตถั่วเหลืองฝักสด โดยการใช้ Gas Chromatography-  
Mass Spectrometry (GC-MS) จะไม่พบว่ามีสารตกค้างของสารกำจัดวัชพืชทุกชนิดดังกล่าวในผลผลิต  
ถั่วเหลืองฝักสด (หรือมีค่า MRLs < 0.01 ppm) การทดลองในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้สาร metribuzin  
525 กรัมสารออกฤทธิ์/เฮกตาร์ มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดีที่สุด นอกจากนี้การใช้สาร  
pendimethalin 1,031.25 กรัมสารออกฤทธิ์/เฮกตาร์ และ metribuzin 350 กรัมสารออกฤทธิ์/เฮกตาร์ +  
pendimethalin 928.125 กรัมสารออกฤทธิ์/เฮกตาร์ สามารถนำมาใช้สลับกันได้ เพื่อเป็นการลดอัตรา  
การใช้สารกำจัดวัชพืช โดยที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดีในระดับใกล้เคียงกัน ซึ่งจะส่งผล  
ทำให้การผลิตถั่วเหลืองฝักสดมีความปลอดภัยทั้งทางด้านอาหารและสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้นต่อไป

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

6 พ.ค. 51