

ชนาทิพย์ สุคนธ์จันทร์ 2551: การศึกษาประสิทธิภาพและการตกค้างของสารกำจัดวัชพืชบางชนิดในการผลิตถั่วเหลืองฝักสด ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พืชไร่) สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่นา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ทศพล พรพรหม, Ph.D. 140 หน้า

การศึกษาประสิทธิภาพและการตกค้างของสารกำจัดวัชพืชบางชนิดในการผลิตถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์กำแพงแสน 292 ได้ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชผักเขตร้อน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม และที่ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2549 - เมษายน 2551 โดยทำการสำรวจวัชพืชที่เป็นปัญหาหลักในสภาพแปลงปลูกถั่วเหลืองฝักสดพบว่า จำนวนประชากรและชนิดของวัชพืชที่อยู่บนดินมีการพบมากกว่าเมล็ดวัชพืชที่อยู่ในดิน ในการศึกษาวัชพืชบางชนิดที่เป็นพืชอาศัยของเชื้อสาเหตุโรคพืช พบว่า ผักยาง ไมยราบ ไร่นาม และแห้วหมู เป็นพืชอาศัยของเชื้อ *Oidiopsis* sp., *Cercospora* sp. และ *Puccinia philippinensis* ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ชนิดของวัชพืชและวัชพืชบางชนิดที่เป็นที่อาศัยของเชื้อสาเหตุโรคพืชชนิดต่าง ๆ แตกต่างกันไปในแต่ละสภาพพื้นที่และฤดูกาล การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สารกำจัดวัชพืชแบบก่อนงอกชนิดต่าง ๆ สำหรับการควบคุมวัชพืชในการผลิตถั่วเหลืองฝักสด พบว่า การใช้สารผสมของ metribuzin 56 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ + pendimethalin 148.5 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดีที่สุด และให้ผลผลิตสูง รองลงมา คือ การใช้สาร metribuzin 84 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ และสาร pendimethalin 165 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งการใช้สารกำจัดวัชพืชดังกล่าวนี้ไม่มีผลความเป็นพิษต่อต้นถั่วเหลืองฝักสดตลอดระยะเวลาปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว (65 วัน) ภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ทำการศึกษาผลตกค้างในดินของสารกำจัดวัชพืช โดยวิธี bioassay test พบว่า พืชทดสอบชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ผักกวางตุ้ง ข้าวโพดฝักอ่อน แตงกวา และถั่วเหลืองฝักสด ไม่ได้รับผลกระทบความเป็นพิษจากการใช้สารกำจัดวัชพืชดังกล่าวต่อมาทำการวิเคราะห์หาสารกำจัดวัชพืชตกค้างในผลผลิตถั่วเหลืองฝักสดที่ระยะ 7 วันก่อนทำการเก็บผลผลิตถั่วเหลืองฝักสด โดยการใช้ Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) พบว่า มีปริมาณสารกำจัดวัชพืชดังกล่าวตกค้างต่ำกว่าปริมาณความปลอดภัยที่กำหนด (MRLs < 0.01 ppm) นอกจากนี้ ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานที่มีการจัดการด้านวัชพืชร่วมกับโรคพืชและแมลงศัตรูพืช โดยการคลุกเมล็ดก่อนปลูกด้วยเชื้อจุลินทรีย์ KPS46 และ Imidacloprid (70% WS) ร่วมกับการพ่นสารผสมของ metribuzin 56 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ + pendimethalin 148.5 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ หรือสาร metribuzin 84 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ หลังจากทำการปลูกทันที พ่นเชื้อจุลินทรีย์ KPS46 สารสกัดสาหร่ายและธาตุอาหารพืช CaB สารป้องกันกำจัดแมลง (cypermethrin, acetamiprid และ methomyl) และพ่นสารสกัดสะเดา ที่ 50 วัน หลังจากปลูกพืช มีประสิทธิภาพในการควบคุมศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ ในการปลูกถั่วเหลืองฝักสดได้ดีที่สุด และให้ผลผลิตสูงที่สุดมากถึง 1,428 - 1,484 กิโลกรัมต่อไร่