

บทที่ 1

บทนำ

ปัญหาสำคัญของการปลูกถั่วเหลืองคือการแก่งแย่งแข่งขันของวัชพืช โดยเฉพาะถั่วเหลืองที่ปลูกในฤดูฝน เนื่องจากมีการไถพรวนดินก่อนทำปลูก ทำให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการงอกและการเจริญเติบโตของวัชพืช จากการศึกษาพบว่า วัชพืชที่ขึ้นในแปลงถั่วเหลืองทำให้ผลผลิตลดลงถึง 85 % แต่ถ้ามีการจัดการวัชพืชภายหลังจากถั่วเหลืองงอก 3 – 5 วัน สามารถควบคุมวัชพืชได้ถึง 70 % (พรชัยและไกรสร, 2538) การจัดการวัชพืชล่าช้าไปจนถึงระยะที่วัชพืชมีใบที่ 1 – 3 จะทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชลดลง (Buhler *et al.*, 1992) การใช้สารเคมีในการควบคุมวัชพืชเป็นแนวทางหนึ่งที่น่ามาแก้ปัญหาได้ เพราะ สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ อีกทั้งราคาถูก (Chikoye *et al.*, 2005) การใช้สารกำจัดวัชพืชทั้งแบบก่อนวัชพืชงอกและหลังวัชพืชงอก สารกำจัดวัชพืชแบบหลังวัชพืชงอกส่วนใหญ่มีคุณสมบัติเลือกทำลายวัชพืชใบแคบวงศ์หญ้า ซึ่งแต่ละครั้งสามารถควบคุมวัชพืชได้ประเภทเดียวทำให้ในแปลงปลูกมีวัชพืชประเภทใบกว้างขึ้นแก่งแย่งแข่งขัน จึงมีการใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทเลือกทำลายใบกว้างมาผสม (พรชัยและคณะ, 2541) เพื่อเพิ่มความสามารถในการควบคุมวัชพืช อีกทั้งมีความคงทนยาวนาน (Jianmei *et al.*, 2002) และสามารถเข้าทำลายวัชพืชได้ตรงตามกลไกการทำลายของสารเคมี (Norsworthy, 2004) แต่สารผสมของสารกำจัดวัชพืชประเภทหลังงอกก็อาจทำความเสียหายให้กับถั่วเหลือง เช่น ทำให้ถั่วเหลืองแสดงอาการใบไหม้หรือเป็นจุดสีน้ำตาล (ทวีและคณะ, 2540) ใบมีสีอ่อนลง และเส้นใบมีสีเหลือง มีการชะงักการเจริญเติบโต (ปริศนา, 2537) และถ้าหากใช้สารกำจัดวัชพืชแบบหลังงอกล่าช้าโดยที่ไม่มีการใช้สารกำจัดวัชพืชแบบก่อนงอกจะทำให้มีการรบกวนจากวัชพืชและทำให้สูญเสียผลผลิตมาก (Norsworthy, 2004) การใช้สารกำจัดวัชพืชแบบก่อนวัชพืชงอกจึงถูกนำมาใช้เพื่อควบคุมการงอกของเมล็ดวัชพืชที่งอกขึ้นมาพร้อมกับถั่วเหลืองในช่วงต้นของฤดูปลูก ทำให้ลดการแก่งแย่งแข่งขันของวัชพืชกับต้นถั่วเหลือง และไม่มีความเป็นพิษต่อการงอกและการเจริญเติบโตของถั่วเหลือง (ทวีและคณะ, 2540) นอกจากนี้การลดความกว้างของระยะห่างระหว่างแถว สามารถเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับวัชพืชในการรับแสง ทำให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาทรงพุ่มช่วงต้นฤดูปลูก อีกทั้งการปลูกในแถวแคบสามารถลดอัตราการใช้สารกำจัดวัชพืชให้ต่ำกว่าอัตราแนะนำได้ดีกว่าการปลูกในแถวกว้าง ช่วยให้ลดอัตราการใช้สารกำจัดวัชพืชลง แต่ยังคงมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืช และยังให้ผลตอบแทนที่เหมาะสม มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

น้อยที่สุดเมื่อใช้สารกำจัดวัชพืช (Soltani *et al.*, 2005) การศึกษาครั้งนี้จึงได้เลือกใช้สารกำจัดวัชพืชทางดินมาทดลอง ซึ่งสารประเภทนี้ในถั่วเหลืองได้มีการรายงานการใช้มาบ้างแล้วและพบว่า มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชชนิดต่างๆ ได้ดี ซึ่งสาร Alachlor เป็นสารที่มีคุณสมบัติใช้ทางดินและไม่แสดงอาการเป็นพิษในถั่วเหลือง ส่วนสาร Oxyfluorfen เป็นสารที่สามารถควบคุมวัชพืชได้ดี แต่จะทำให้พืชปลูกแสดงอาการเป็นพิษ ดังนั้น จึงทำการศึกษาผลของระยะห่างระหว่างแถว อัตราการใช้สารกำจัดวัชพืชในอัตราที่เหมาะสม และการแสดงอาการเป็นพิษต่อสารกำจัดวัชพืชในถั่วเหลืองหลังการฉีดพ่น เพื่อนำข้อมูลเบื้องต้นมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยและส่งเสริมต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved