

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาผลของการใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนงอก 3 ชนิด คือ imazethapyr oxyfluorfen และ sulfentrazone ต่อกิจกรรมของเชื้อแบคทีเรียปมราก การเจริญเติบโต และผลผลิตของถั่วเหลือง

1. imazethapyr ในอัตราแนะนำไม่มีผลต่อการเจริญของเชื้อ *Bradyrhizobium* ในอาหารเลี้ยงเชื้อ ส่วน oxyfluorfen และ sulfentrazone มีแนวโน้มทำให้เชื้อมีปริมาณลดลง
2. ในสภาพการทดลองในกระถาง การใส่เชื้อ *Bradyrhizobium* มีผลส่งเสริมให้ถั่วเหลือง มีจำนวนและน้ำหนักแห้งปมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แต่ผลที่มีต่อความสูงที่ระยะ R4 และ เปอร์เซ็นต์ RUI ที่ระยะ R2 ขึ้นกับสารกำจัดวัชพืชที่ใช้ฉีดพ่น
3. การใช้สารกำจัดวัชพืชทั้ง 3 ชนิด ฉีดพ่นในแปลงทดลอง ในอัตราแนะนำ ให้ผลในการควบคุมวัชพืชใบกว้างและใบแคบ ไม่แตกต่างจากการใช้ในอัตรา 2 เท่าของอัตราแนะนำอย่างมีนัยสำคัญ และไม่มีความแตกต่างระหว่างชนิดของสารกำจัดวัชพืชด้วย แต่การฉีดพ่น oxyfluorfen และ sulfentrazone ในอัตรา 2 เท่าของอัตราแนะนำ มีความเป็นพิษต่อถั่วเหลืองมากกว่าการใช้ในอัตราแนะนำ และมีความเป็นพิษมากกว่า imazethapyr สำหรับ imazethapyr การใช้ในอัตราแนะนำ และ 2 เท่าของอัตราแนะนำ ไม่แตกต่างกันในด้านความเป็นพิษต่อถั่วเหลือง และทั้ง 2 อัตราไม่เป็นพิษต่อถั่วเหลือง
4. ในการทดลองในแปลงทดลอง การใส่เชื้อ *Bradyrhizobium* ให้ผลไม่แตกต่างจากการไม่ใส่เชื้อ ในแง่ของจำนวนและน้ำหนักแห้งของปม และเปอร์เซ็นต์ RUI ตลอดจนปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดที่ได้จากการตรึงตลอดฤดูปลูก และไม่พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างการใส่เชื้อกับการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วเหลือง ตลอดจนกิจกรรมของเชื้อ *Bradyrhizobium*
5. การฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช oxyfluorfen และ sulfentrazone ในอัตราแนะนำและ 2 เท่าของอัตราแนะนำมีผลทำให้ถั่วเหลืองมีผลทำให้จำนวนปมที่ระยะ V6 ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับ การกำจัดวัชพืชโดยการถอน และยังมีผลทำให้น้ำหนักแห้งของปมที่ระยะ V2 R2 และ R6 ลดลงด้วย ส่วน imazethapyr มีผลทำให้น้ำหนักแห้งของปมลดลงเฉพาะที่ระยะ V6 ระยะเวลาเดียว นอกจากผลที่มีต่อการเกิดปมแล้ว การฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชทั้ง 3 ชนิด ยังมีผลทำให้ เปอร์เซ็นต์ RUI ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับ การกำจัดวัชพืชโดยการถอน สำหรับ oxyfluorfen และ sulfentrazone ยังมีผลต่อ เปอร์เซ็นต์ RUI ที่ระยะ R 2 อีกด้วย
6. การใช้สารกำจัดวัชพืชทั้ง 3 ชนิดในอัตราแนะนำและ 2 เท่าของอัตราแนะนำไม่มีผลทำให้ถั่วเหลืองมีปริมาณ ไนโตรเจนทั้งหมดที่ได้จากการตรึงตลอดฤดูปลูก แตกต่างจากการกำจัด

วัชพืชโดยการถอนอย่างมีนัยสำคัญ และสารกำจัดวัชพืชแต่ละชนิดก็ไม่มีความแตกต่างกันด้วย แต่ประสิทธิภาพในการต้งในโตรเจนตลอดฤดูปลูกลดลงเมื่อมีการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชต่อไปนี้ imazethapyr ในอัตราแนะนำ และ 2 เท่าของอัตราแนะนำ oxyfluorfen ในอัตราแนะนำ ในอัตราแนะนำ และ sulfentrazone ในอัตรา 2 เท่าของอัตราแนะนำ

7. การใช้สารกำจัดวัชพืชในอัตรา 2 เท่าของอัตราแนะนำ มีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมคือ imazethapyr oxyfluorfen และ sulfentrazone มีผลทำให้น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน และน้ำหนักแห้งส่วนใต้ดินในบางระยะลดลง

8. การฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชทั้ง 3 ชนิด ในอัตราแนะนำ ทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองไม่แตกต่างจากการกำจัดวัชพืชโดยการถอน