

## วิจารณ์ผลการทดลอง

การใช้สารกำจัดวัชพืช imazethapyr ในถั่วเหลืองที่มีต่อประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืชภายหลังการฉีดพ่น 3 7 14 21 28 และ 35 วัน ในแปลงที่มีการตัดตอซัง และไม่ตัดตอซังก่อนการปลูก สามารถควบคุมวัชพืชประเภทใบแคบได้เล็กน้อยถึงปานกลาง เมื่อใช้สารกำจัดวัชพืชในอัตรา 16 20 และ 24 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ส่วนในแปลงที่มีการเผาตอซังก่อนการปลูกจะเห็นว่า การใช้สารกำจัดวัชพืชทั้ง 3 อัตรา มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชประเภทใบแคบได้ดีถึงสมบูรณ์ จากการทดลอง เห็นได้ว่า ในแปลงที่มีการเผาตอซังก่อนการปลูกและใช้สารกำจัดวัชพืช ในอัตราสูงสุดของการทดลอง ( 24 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ) มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชประเภทใบแคบได้เป็นที่น่าพอใจ รองลงมา คือ การใช้สารกำจัดวัชพืชในอัตรา 20 และ 16 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ สำหรับประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชประเภทใบกว้างนั้น พบว่า ในทุกกรรมวิธีการเตรียมแปลงปลูกและทุกกรรมวิธีของการใช้สารกำจัดวัชพืช imazethapyr ในช่วง 3 - 21 วัน ภายหลังการฉีดพ่น สามารถควบคุมวัชพืชได้เล็กน้อย หลังจากนั้นไม่สามารถควบคุมได้ ส่วนการควบคุมวัชพืชตระกูลถั่ว นั้น พบว่า ไม่สามารถควบคุมได้ สาเหตุของการควบคุมประเภทใบกว้างตลอดจนวัชพืชตระกูลถั่วได้เล็กน้อยหรือไม่สามารถควบคุมได้นั้น เนื่องจากในช่วงเวลาการฉีดพ่นนั้น วัชพืชมีการเจริญเติบโตมากทำให้เกิดการทนทานต่อการทำลายของสารกำจัดวัชพืชจึงทำให้วัชพืชตายช้าและยากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแปลงที่ตัดตอซังและไม่ตัดตอซังก่อนการปลูก เนื่องจากมีวัชพืชขึ้นในแปลงอยู่ก่อนแล้วจึงมีอายุมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า ลักษณะใบของวัชพืชตระกูลถั่วที่มีใบตั้งตรง ไม่เอื้ออำนวยต่อการรับสารกำจัดวัชพืช อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในส่วนของอาการ เป็นพิษที่เกิดกับถั่วเหลืองอันเนื่องจากการใช้สารกำจัดวัชพืช พบว่า เมื่อใช้สารกำจัดวัชพืชทั้ง 3 อัตรา ในแปลงที่มีการเตรียมแปลงปลูกทั้ง 3 วิธี ทำให้ถั่วเหลืองแสดงอาการเป็นพิษเล็กน้อยถึงปานกลาง ในช่วง 3-7 วันหลังการฉีดพ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้สารกำจัดวัชพืชอัตรา 24 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ในแปลงที่เผาตอซังก่อนการปลูกนั้นอาการลดลงจนกระทั่งไม่แสดงอาการ

เป็นพิษอีกเลย จากการทดลองสังเกตเห็นว่า การใช้สารกำจัดวัชพืชในอัตรา 24 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ทำให้ถั่วเหลืองแสดงอาการเป็นพิษมากกว่าการใช้สารในอัตราที่ต่ำกว่าในทุกกรรมวิธีการเตรียมแปลงปลูก ประกอบกับช่วงเวลาการใช้สารกำจัดวัชพืชค่อนข้างล่าช้า คือ ฉีดพ่นเมื่อถั่วเหลืองมีอายุ 12 วัน (ระยะ V1) ซึ่งเป็นช่วงที่ถั่วเหลืองมีใบจริงเกิดขึ้นแล้วทำให้เกิดอาการเป็นพิษได้มากขึ้นและจากลักษณะดังกล่าวนี้จึงส่งผลให้การเจริญเติบโตทางด้านความสูงของถั่วเหลืองในช่วง 7-21 วัน ภายหลังจากฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชเป็นไปอย่างล่าช้า เนื่องจากการที่ถั่วเหลืองได้รับพิษทำให้มีการชงกการเจริญเติบโตในระยะแรกๆของการเจริญเติบโตและเมื่อทำการเปรียบเทียบความสูงของถั่วเหลืองภายหลังจากการฉีดพ่น 28 วันไปแล้วพบว่า การใช้สารกำจัดวัชพืชในอัตรา 24 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ มีผลทำให้ความสูงของถั่วเหลืองน้อยกว่าการใช้สารกำจัดวัชพืชในอัตราที่ต่ำกว่า อย่างไรก็ตามเมื่อทำการตรวจสอบปริมาณวัชพืชแต่ละประเภท พบว่า ปริมาณวัชพืชประเภทใบแคบที่ระยะ 14 28 และ 35 วัน ภายหลังจากฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช imazethapyr ที่อัตราต่าง ๆ ในแปลงที่มีการตัดตอซัง ไม่มีการตัดตอซัง และเผาตอซังก่อนการปลูก พบว่า ปริมาณวัชพืชลดลงตามการใช้สารกำจัดวัชพืชในอัตราที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแปลงที่เผาตอซังก่อนการปลูก ส่วนปริมาณวัชพืชประเภทใบกว้างนั้น ถึงแม้ว่าประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืชดังกล่าวมีเพียงเล็กน้อยก็ตาม แต่ยังคงพบว่า ในแปลงที่เผาตอซังก่อนการปลูกมีปริมาณวัชพืชน้อยกว่าแปลงที่มีการตัดตอซังและไม่มีการตัดตอซังก่อนการปลูก เนื่องจากในแปลงที่เผาตอซังได้มีการกำจัดวัชพืชไปบางส่วนแล้ว จึงทำให้วัชพืชที่ขึ้นมาใหม่มีอายุไม่มากและมีปริมาณน้อยกว่าในแปลงที่มีการตัดตอซังและไม่มีการตัดตอซังก่อนการปลูก ที่มีวัชพืชขึ้นอยู่ในแปลงตั้งแต่เริ่มปลูกถั่วเหลือง มีการเจริญเติบโตขึ้นเรื่อยๆจึงมีปริมาณวัชพืชมามากขึ้นสำหรับปริมาณของวัชพืชตระกูลกก พบว่า จากการที่ไม่สามารถควบคุมวัชพืชตระกูลกกได้ไม่ว่าจะใช้สารกำจัดวัชพืชอัตราสูงหรือต่ำจึงมีปริมาณวัชพืชอยู่มาก อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับการเตรียมแปลงปลูกพบว่า แปลงที่เผาตอซังก่อนการปลูก มีปริมาณวัชพืชตระกูลกคน้อยที่สุด จากผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่มีต่อถั่วเหลืองจึงทำให้ผลผลิตและองค์ประกอบของ

ผลผลิตของถั่วเหลืองที่ได้ไม่สูงเท่าที่ควร กล่าวคือ ในแปลงที่มีการตัดต่อซึ่ง ไม่ตัดต่อซึ่งตลอดจนการเผาต่อซึ่งก่อนการปลูกให้จำนวนเมล็ดต่อฝักใกล้เคียงกันเมื่อใช้สารกำจัดวัชพืชทุกอัตรา รวมทั้งการไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช ส่วนจำนวนฝักต่อต้นนั้นพบว่าแปลงที่ไม่มีการตัดต่อซึ่งก่อนการปลูกให้จำนวนฝักต่อต้นต่ำที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแปลงดังกล่าวมีวัชพืชขึ้นปกคลุมมากเป็นเหตุให้องค์ประกอบผลผลิตลดลงได้ สำหรับน้ำหนัก 100 เมล็ด ในแต่ละแปลงเห็นได้ว่า แปลงที่มีการตัดต่อซึ่งและไม่ตัดต่อซึ่งก่อนการปลูกให้น้ำหนักเมล็ด มีค่าใกล้เคียงกันแต่น้ำหนักน้อยกว่าในแปลงที่มีการเผาต่อซึ่งก่อนการปลูกซึ่งให้น้ำหนัก 100 เมล็ดสูงกว่า เมื่อใช้สารกำจัดวัชพืชทั้ง 3 อัตราเนื่องจาก แปลงที่เผาต่อซึ่งก่อนการปลูกมีวัชพืชที่คอยแก่งแย่งธาตุอาหารจากถั่วเหลืองน้อยกว่าแปลงที่ตัดต่อซึ่งและไม่ตัดต่อซึ่งก่อนการปลูกที่มีวัชพืชอยู่มาก ทำให้น้ำหนักเมล็ดน้อยลงจึงส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ในแปลงที่มีการตัดต่อซึ่งและไม่ตัดต่อซึ่งก่อนการปลูกไม่สูงเท่าที่ควร แต่ถึงแม้ว่าผลผลิตในแปลงที่มีการเผาต่อซึ่งก่อนการปลูกสูงกว่าแปลงอื่น ๆ ก็ตาม แต่ผลผลิตที่ได้ยังอยู่ในระดับที่ต่ำอยู่เมื่อเปรียบเทียบกับ การทดลองของอนุสรณ์และอริยันต์ (2532) ซึ่งได้ผลผลิตเท่ากับ 336 - 351 กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการใช้สารกำจัดวัชพืช imazethapyr ในอัตราที่สูง จะทำให้ถั่วเหลืองแสดงอาการเป็นพิษและช้ำการเจริญเติบโตในช่วงระยะเวลาหนึ่ง รวมทั้งการที่ถั่วเหลืองมีการออกดอกเร็วแต่มีปริมาณดอกน้อยลง (Schaik and Probst, 1958)