จุไรรัตน์ กันภัย. 2549. **ผลของสาร imazapic ต่อการกำจัดวัชพืชในถั่วลิสงเมล็ดโต พันธุ์ มข. 72 – 1 และผลตกค้างในดินต่อข้าวโพดหวานที่ปลูกเป็นพืชตาม.** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. [ISBN 974-626-730-2]

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: รศ.ดร. จรูญ พรหมชุม, รศ.ดร. สนั่น จอกลอย, รศ. ดร. ชุติพงศ์ อรรคแสง

บทคัดย่อ

การทดลองครั้งนี้ทำขึ้นในแปลงทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในปี พ.ศ. 2547 ถึง 2548 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของช่วงเวลา และอัตราการใช้สาร imazapic ต่อความสามารถในการควบคุมวัชพืช ในถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ มข. 72 – 1 และผลตกค้างของสาร imazapic ในดินต่อข้าวโพดหวานที่ปลูกเป็นพืชตาม การทดลองประกอบด้วยกรรมวิธี การใช้สาร imazapic เมื่อ 1 วันหลังปลูก 2 และ 4 สัปดาห์หลังปลูกถั่วลิสง โดยใช้ในอัตรา 5.6 11.2 16.8 และ 22.4 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ โดยมีการไม่กำจัดวัชพืช และการกำจัดวัชพืชด้วยแรงงานคนเป็นกรรมวิธีเปรียบเทียบ มีการวางแผนการทดลองแบบ factorial in RCBD จำนวน 4 ซ้ำ ผลการศึกษา พบว่า สาร imazapic ที่ใช้ก่อนและหลังวัชพืชงอก สามารถควบคุมวัชพืชใบกว้างได้ดีกว่าใบแคบเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช การใช้สาร imazapic หลังปลูกถั่วลิสง 1 วันหลังปลูก ในอัตรา 22.4 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ สามารถควบคุมวัชพืชได้ดีกว่าการใช้สาร imazapic ในกรรมวิธีอื่น ๆ การใช้สาร imazapic หลังปลูกถั่วลิสง 2 สัปดาห์ ในอัตรา 11.2 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ถั่วลิสงมีการเจริญเติบโตสูงที่สุด การใช้สาร imazapic หลังปลูก 1 วัน ทำให้ถั่วลิสงแสดงอาการเป็นพิษ และอาการจะเพิ่มขึ้นตามอัตราของสารที่สูงขึ้น แต่อาการเหล่านี้จะค่อย ๆ หายไปเมื่อ 6 สัปดาห์หลังพ่นสาร อย่างไรก็ตาม อาการเป็นพิษดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อ การสะสมน้ำหนักแห้ง อัตราการเจริญเติบโต จำนวนต้นต่อไร่ จำนวนฝักต่อต้น น้ำหนัก 100 เมล็ด และผลผลิตของถั่วลิสง เมื่อเปรียบเทียบกับการกำจัดวัชพืชด้วยแรงงานคน ทั้งนี้ การใช้สาร imazapic ในอัตรา 22.4 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ถั่วลิสงให้ผลผลิตเมล็ดสูงกว่าการใช้สาร imazapic ในกรรมวิธีอื่น ๆ ช่วงเวลาในการใช้สาร imazapic ไม่มีปฏิกิริยาสัมพันธ์กับอัตราของสารที่ใช้ในการควบคุมวัชพืช ภายหลังเก็บเกี่ยวถั่วลิสงแล้ว 45 และ 90 วัน พบว่าการใช้สาร imazapic ในแปลงถั่วลิสงทุกกรรมวิธีไม่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตของข้าวโพดหวานซึ่งปลูกเป็นพืชตามทั้ง 2 ช่วงเวลา เมื่อเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืช และที่มีการกำจัดวัชพืชโดยแรงงานคน

Jurairat Kunpai. 2006. **Effect of Imazapic on Weed Control in Large – Seeded Peanut cv. KKU 72 – 1 and Its Residues in Soil on Succeeding Sweet Corn.** Master of Science Thesis in Agronomy, Graduate School, Khon Kaen University. [ISBN 974-626-730-2]

Thesis Advisors: Assoc. Prof. Dr. Charoon Prohmchum,
Assoc. Prof. Dr. Sanan Jogloy,
Assoc. Prof. Dr. Chutipong Akkasang

ABSTRACT

The experiments were conducted at Khon Kaen University research station in 2004 to 2005 with the objective to determine the effects of timing and rate of imazapic application on weed control in large – seeded peanut cv. KKU 72 – 1 and also to determine its residual effect on succeeding sweet corn. The experiment consisted of imazapic applied 1 day after planting (PRE), 2 and 4 week after planting (EPOST and POST) at the rates of 5.6, 11.2, 16.8 and 22.4 g ai/rai compared with no weeding and hand weeding check. Treatments were arranged in a factorial in a randomized complete block design with four replications. It was found that imazapic applied either pre-emergence or post emergence gave better broadleaved weed control than narrow-leaved weed when compared with no weeding check. Imazapic applied PRE at 22.4 g ai/rai gave better weed control than other treatments. Imazapic applied EPOST at 11.2 g ai/rai gave the highest peanut growth. Pre-emergence application of imazapic at all rates caused visual injury and injury symptoms increased as the rates increased. However, these symptoms would be disappeared 6 week after application and all these visual injuries did not have any effect on plant dry weight, crop growth rate, plant number per rai, pod number per plant, 100-seed weight and seed yield when compared with hand weeding. Imazapic at 22.4 g ai/rai gave the highest seed yield when compared to other imazapic treatments. No interaction between timing and rate of imazapic application on weed control was observed. It was also found that all imazapic applications in peanut did not cause any reduction on growth and yield of sweet corn which grown 45 and 90 days after harvesting peanut compared to hand weeding and no weeding checks.