

วิจารณ์ผลการทดลอง

**ประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืช น้ำหนักแห้งวัชพืช และเปอร์เซ็นต์ความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืช Fenoxaprop-p-ethyl ผสมกับ 2,4-D**

ผลของช่วงเวลาการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชต่อประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืช พบว่าการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชที่ 10 วันหลังหว่านข้าวจะสามารถควบคุมวัชพืชทั้งใบแคบ ใบกว้าง และกกได้ดีกว่า การฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชที่ 20 หลังหว่านข้าว สังกศัญญาได้จากน้ำหนักแห้งของวัชพืชทั้งวัชพืชใบแคบ ใบกว้าง และกก ในช่วงเวลาการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชที่ 10 วันหลังหว่านข้าวมีค่าน้อยกว่าในช่วงเวลาฉีดพ่นที่ 20 วันหลังฉีดพ่น เรื่องนี้ พรชัย (2531) รายงานว่าพืชที่มีอายุแตกต่างกันซึ่งโดยปกติแล้วพืชที่มีอายุน้อยจะอ่อนแอต่อสารเคมีมากกว่าพืชที่มีอายุมาก ทั้งนี้เนื่องจากพืชที่มีอายุน้อยนั้นเป็นระยะที่มีการเจริญเติบโตเต็มที่ ความทนทานต่อสารเคมีจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆเมื่ออายุมากขึ้นซึ่งพืชที่มีอายุมากมักมีสารเคลือบใบพวกไขหนา และมีการเจริญเติบโตในอัตราที่ต่ำกว่าพืชอายุน้อยจึงทำให้การทำลายของสารเคมีได้ยากและช้ากว่าพืชอายุน้อย สอดคล้องกับการทดลองของ สมบัติ (2537) พบว่าหลังพ่นสาร pretilachlor,oxadiazon และ pretilachlor+cinosulfuron ที่ 10 ,20 และ 30 วันหลังหว่านข้าวมีเปอร์เซ็นต์การควบคุมวัชพืชของการใช้สารลดลงตามลำดับและเมื่อพ่น anilofos+ethoxysulfuron ที่ 8 วันหลังหว่านข้าวสามารถควบคุมวัชพืชได้ดีกว่าการพ่นที่ 11 วันหลังหว่านข้าว (ประสาน,2540) ช่วงเวลาการให้น้ำหลังฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช พบว่าการให้น้ำที่ 3 และ 6 วันหลังฉีดพ่นสามารถควบคุมวัชพืชได้ดีกว่าการให้น้ำวันที่ 9 หลังฉีดพ่น สมบัติ (2537) รายงานว่าการใช้สารกำจัดวัชพืชให้มีประสิทธิภาพสูงต้องคำนึงถึงการจัดการน้ำภายหลังการพ่นสารด้วยซึ่งสารกำจัดวัชพืชแต่ละชนิดจะต้องการความชื้นในดินที่แตกต่างกันไป สอดคล้องกับการทดลองของ คมสัน และคณะ (2537) ซึ่งรายงานว่า การทำนาหว่านนํ้าตมถ้าให้น้ำกับข้าวเร็วขึ้นคือที่ 7 วัน สามารถควบคุมวัชพืชได้ดีทำให้ข้าวมีโอกาสเจริญเติบโตมากกว่า และส่งผลให้ข้าวมีผลผลิตมากขึ้น ขณะเดียวกันการให้น้ำล่าช้าจะมีปริมาณวัชพืชหญ้าข้าวรก หญ้านกสีชมพู และหญ้าไม้กวาดมากขึ้นด้วย เห็นได้จากน้ำหนักแห้งของวัชพืชที่ช่วงเวลาการให้น้ำ 3 และ 6 วันหลังฉีดพ่นน้อยกว่าที่การให้น้ำที่ 9 วันหลังฉีดพ่น สอดคล้องกับการทดลองของสมบัติ (2537) พบว่าการรดน้ำเข้าแปลงที่ 3 วันหลังฉีดพ่นมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชสูงสุด รองลงมาคือ 6,9 และ 12 วันหลังฉีดพ่นตามลำดับ การฉีด

พ่นสารกำจัดวัชพืช Fenoxaprop-p-ethyl ผสมกับ 2,4-D ในอัตราต่างๆ พบว่าให้ผลในการควบคุมวัชพืชเมื่อเปรียบเทียบกับที่ไม่กำจัดวัชพืชสามารถควบคุมวัชพืชได้ดีมาก ถึงแม้จะใช้สารกำจัดวัชพืชในอัตราต่ำก็ตาม ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองของ Palis และคณะ (1999) ที่รายงานว่าการใช้ในอัตราที่ต่ำเพียง 3.2-4.0 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ก็สามารถควบคุมวัชพืชได้อย่างดีเยี่ยมเทียบเท่ากับสาร butachlor ในอัตรา 320 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่และการทดลองของ ปัญญาและรังสิต (2537) พบว่าการใช้สาร cinosulfuron+fenoxaprop อัตรา 20+20 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อเฮกตาร์ มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชดีกว่าการใช้สารกำจัดวัชพืชแต่ละชนิดเพียงอย่างเดียว และ ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช Anonymous (1981) รายงานว่าการใช้สาร anilofos+2,4-D จะสามารถควบคุมหญ้าแดง (*Ischaemum rugosum*) หญ้าดอกขาว (*Leptochloa chinensis*) หนวดปลาชุก (*Fimbristylis miliacea*) ได้ดี ในด้านความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืช พบว่าเมื่อเพิ่มอัตราการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชความเป็นพิษต่อข้าวจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วยโดยความเป็นพิษจะเพิ่มสูงสุดที่อัตราการฉีดพ่น 9+300 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ที่ 14 วันหลังฉีดพ่นเฉลี่ย 47.36 เปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตามพบว่าหลังจาก 14 วันหลังฉีดพ่นความเป็นพิษจะค่อยๆลดลง สอดคล้องกับการทดลองของ ปัญญาและรังสิต (2537) พบว่าการใช้สาร sethoxydim เดี่ยวอัตรา 200 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อเฮกตาร์ ทำให้ข้าวเป็นพิษมากที่สุด และเมื่อผสมกับ Bensulfuron ความเป็นพิษต่อข้าวลดน้อยลง ส่วนอาการเป็นพิษดังกล่าวจะเห็นได้ชัดเจนในช่วง 14 วันแรกหลังพ่น และอาการเป็นพิษเหล่านี้จะค่อยๆลดลงตามลำดับเมื่ออายุข้าวมากขึ้น

#### การเจริญเติบโต ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าว

ผลของช่วงเวลาการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชต่อน้ำหนักแห้งข้าวพบว่าการฉีดพ่นที่ 10 วัน หลังหว่านข้าวมีน้ำหนักแห้งข้าวที่ 45 และ 60 วันหลังหว่านข้าว และที่ระยะเก็บเกี่ยวไม่แตกต่างกับการฉีดพ่นที่ 20 วันหลังหว่านข้าว แต่มีแนวโน้มว่าการฉีดพ่นที่ 10 วันหลังหว่านข้าวในระยะ 45 และ 60 วันหลังหว่านข้าวมีน้ำหนักแห้งข้าวสูงกว่า ส่งผลให้ผลผลิตของช่วงเวลาการฉีดพ่นที่ 10 และ 20 วันหลังหว่านข้าวไม่แตกต่างกัน ในขณะที่การทดลองของ สมชาย (2542) พบว่าการใช้สาร fenoxaprop-p-ethyl 6.9% EC และ fenoxaprop-p-ethyl 7.5% EW ฉีดพ่นที่ 10 และ 15 วัน หลังหว่านข้าวมีผลผลิตข้าวไม่แตกต่างกัน ช่วงเวลาการให้น้ำพบว่าการให้น้ำทั้ง 3 ช่วง ไม่ทำให้น้ำหนักแห้งข้าวที่ 45 และ 60 วันหลังหว่านข้าว และที่ระยะเก็บเกี่ยวแตกต่างกัน เพราะถึงแม้จะให้ น้ำล่าช้า ก็วันที่ 9 หลังฉีดพ่นความชื้นในดินก็ยังมีเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของข้าวจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการสะสมน้ำหนักแห้งของข้าว ส่วนผลของอัตราการฉีดพ่น fenoxaprop-p-ethyl กับ 2,4-D พบว่าถึงแม้จะเพิ่มอัตราการฉีดพ่นให้สูงขึ้นก็ไม่ทำให้น้ำหนักแห้งข้าวลดลงทั้งนี้อาจเป็นเพราะความเป็นพิษของสารต่อต้นข้าวจะลดลงและต้นข้าวจะกลับคืนสู่สภาพปกติหลังพ่นสารแล้ว

ประมาณ 35 วันหลังฉีดพ่น แต่ก็ยังมีผลต่อข้าวสังเกตได้จากใบข้าวจะเหลืองจากก่อนใบจนถึงปลายใบจึงทำให้น้ำหนักแห้งข้าวที่ 45 และ 60 วันหลังหว่านข้าว และที่ระยะเก็บเกี่ยวของทุกอัตราการฉีดพ่นมีค่าน้อยกว่าที่กำจัดด้วยมือ 2 ครั้ง อย่างไรก็ตามทุกอัตราการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชก็ยังมีน้ำหนักแห้งข้าวที่ 45 และ 60 วันหลังหว่านข้าว และที่ระยะเก็บเกี่ยวสูงกว่าที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชตลอดฤดูปลูก

ความสูงต้นข้าวพบว่าช่วงเวลาการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชทั้ง 2 ช่วงข้าวมีความสูงที่ระยะ 30,45 และ 60 วันหลังหว่านข้าว และระยะเก็บเกี่ยวไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการทดลองของ สมชายและคณะ (2542) และการพ่น anilofos+ethoxysulfuron ที่ 8 และ 12 วันหลังหว่านข้าว มีความสูงต้นข้าวที่ 40 วันหลังหว่านข้าวไม่แตกต่างกัน และการทดลองของ ประสาน (2542) พบว่าการพ่นด้วย fenoxaprop-p-ethyl 6.9%EC ที่ 10 และ 15 วันหลังหว่านข้าว มีความสูงของต้นข้าวที่ระยะ 60 วันหลังพ่นสาร และก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่แตกต่างกัน ช่วงเวลาการให้น้ำที่ 3,6 และ 9 วันหลังฉีดพ่นไม่ทำให้ความสูงของข้าวที่ระยะ 30,45 และ 60 วันหลังหว่านข้าว และระยะเก็บเกี่ยวไม่แตกต่างกัน ในขณะที่ ประสาน และคณะ (2537) รายงานว่าการให้น้ำที่ 10 วัน ข้าวมีความสูงขณะเก็บเกี่ยวสูงกว่าการให้น้ำที่ 3 วันแต่ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ ส่วนอัตราการฉีดพ่น fenoxaprop-p-ethyl กับ 2,4-D ทุกอัตราการฉีดพ่นทำให้ข้าวมีความสูงแตกต่างกับที่กำจัดวัชพืชด้วยมือ 2 ครั้งยกเว้นความสูงที่ 60 วันหลังหว่านข้าว ของอัตราการฉีดพ่น 3+100 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ไม่แตกต่างกับที่กำจัดวัชพืชด้วยมือ 2 ครั้ง

ช่วงเวลาฉีดพ่นทั้ง 2 ช่วงไม่ทำให้ดัชนีพื้นที่ใบ (LAI) ของข้าวที่ระยะ 30 และ 60 วันหลังหว่านข้าวและที่ระยะออกดอกแตกต่างกัน ช่วงเวลาการให้น้ำทั้ง 3 ช่วง ไม่ทำให้ทำให้ดัชนีพื้นที่ใบ (LAI) ของข้าวที่ระยะ 30 และ 60 วันหลังหว่านข้าวและที่ระยะออกดอกแตกต่างกัน ส่วนอัตราการฉีดพ่น fenoxaprop-p-ethyl กับ 2,4-D ทุกอัตราการฉีดพ่นไม่มีผลต่อดัชนีพื้นที่ใบ (LAI) ของข้าวที่ระยะ 30 และ 60 วันหลังหว่านข้าว ส่วนที่ระยะออกดอกพบว่าทุกอัตราการฉีดพ่นแตกต่างกับที่กำจัดวัชพืชด้วยมือ 2 ครั้ง

ผลผลิตของข้าวพบว่าการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชที่ 10 หลังหว่านข้าว มีผลผลิตสูงกว่าการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชที่ 20 หลังหว่านข้าว การให้น้ำไม่มีผลต่อผลผลิต และ องค์ประกอบผลผลิต Nabbeerong (1990) ที่รายงานว่าการให้น้ำที่ 0,3 และ 6 วันไม่ทำให้ผลผลิตข้าวแตกต่างกัน อัตราการฉีดพ่น fenoxaprop-p-ethyl กับ 2,4-D ทุกอัตราการฉีดพ่นมีจำนวนรวงต่อตารางเมตรแตกต่างกัน แต่ไม่มีผลต่อจำนวนเมล็ดดีต่อรวงและน้ำหนักเมล็ดจึงทำให้ผลผลิตของทุกอัตราการฉีดพ่นไม่แตกต่างกัน

อัตราการใช้ fenoxaprop-p-ethyl กับ 2,4-D ทุกอัตราการใช้มีผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิต ไม่แตกต่างกันสอดคล้องกับการทดลองของ รณชัย (2545) ที่รายงานว่า การใช้สารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ทุกอัตราและเวลาฉีดพ่นให้ผลผลิตค่อนข้างสูง ซึ่งไม่แตกต่างกับการกำจัดวัชพืชด้วยมือ 2 ครั้ง และการใช้อัตราอื่นๆ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved