

สรุป

สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ตกค้างในดิน ตะกอนดิน และน้ำของบริเวณที่มีวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำแตกต่างกันในพื้นที่เกษตรกรรมของกลุ่มน้ำเขตภูเขา กรณีศึกษา: สถานีวิจัยการพัฒนาที่ดินบนพื้นที่สูง บ้านบวกจั่น ตำบลสะเมิงใต้ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ เกษตรกรใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำการเกษตรกันอย่างแพร่หลาย สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ชนิดและปริมาณของสารป้องกันกำจัดแมลงและสารป้องกันกำจัดวัชพืชที่ตกค้างในดิน ตะกอนดิน และน้ำ

1.1 ในดินของแปลงเกษตรกรรมที่มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำแบบต่างๆ ตัวอย่างดินก่อนฤดูการปลูกมีสารไตรอะโซฟอสตกค้างในดินทุกระดับความลึก และหลังฤดูการเพาะปลูกตรวจไม่พบการตกค้างของสารไตรอะโซฟอส ส่วนสารโปรไทโอฟอสตกค้างในดินที่ระดับดินชั้นบนก่อนฤดูการเพาะปลูกในปริมาณน้อย ส่วนสารพาราควอตตกค้างในดินทุกระดับความลึกของตัวอย่างดินทั้งก่อนฤดูการเพาะปลูกและหลังฤดูการเพาะปลูก

1.2 ในตะกอนดินของแปลงเกษตรกรรมที่มีการใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำแบบต่างๆ พบสารไตรอะโซฟอสในช่วงต้นและกลางฤดูฝนในทุกๆแปลงเกษตรกรรม และปริมาณจะลดลงเรื่อยๆจนตรวจไม่พบเมื่อปลายฤดูฝน และพบปริมาณสารไตรอะโซฟอสตกค้างในตะกอนดินบริเวณอาคารวัดน้ำของพื้นที่ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ และพื้นที่ไม่ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในช่วงต้นฤดูการเพาะปลูก ส่วนสารพาราควอตตรวจพบตกค้างในตะกอนดินปริมาณเพิ่มขึ้นทุกแปลงเกษตรกรรม และปริมาณลดลงช่วงปลายฤดูฝน ส่วนบริเวณอาคารวัดน้ำบริเวณพื้นที่ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ และพื้นที่ไม่ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำตรวจพบปริมาณพาราควอตตกค้างในตะกอนดินตลอดช่วงฤดูการเพาะปลูก

1.3 การวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ จากแปลงเกษตรกรรมที่มีวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำแบบต่างๆ ไม่พบผลการตกค้างของสารกำจัดศัตรูพืชชนิดใดๆในแปลงเกษตรกรรม ส่วนในอาคารวัดน้ำของพื้นที่ใช้ มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำและไม่ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ตรวจพบการตกค้างของสารอีโธออนในตัวอย่างน้ำของช่วงต้นฤดูฝนของฤดูการเพาะปลูก

โดยแปลงไม่ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำและมีการใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมีปริมาณสารพาราควอตมากที่สุด

2.3 เมื่อเปรียบเทียบผลวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำต่อปริมาณสารไตรอะโซฟอสตอค้างในตะกอนดิน ในอาคารวัดน้ำของพื้นที่ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำและไม่ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ พบว่าพื้นที่ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำมีปริมาณสารไตรอะโซฟอสตอค้างน้อยกว่าพื้นที่ไม่ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ และสารพาราควอตที่ตกค้างในตะกอนดิน พบว่าพื้นที่ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ มีปริมาณสารพาราควอตน้อยกว่าพื้นที่ไม่ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ข้อเสนอแนะ

1. จากการผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีการใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ในการทำการเกษตรอย่างต่อเนื่อง และเป็นการทำการเกษตรบนพื้นที่สูง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพดิน คุณภาพน้ำ และระบบนิเวศในระยะยาวได้ ดังนั้นจึงควรมีการติดตามและเฝ้าระวังการแพร่กระจายของปริมาณสารตกค้างชนิดต่างๆ ลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคต

2. ในการศึกษาปริมาณสารตกค้างของสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องและข้อจำกัดหลายประการ ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล และตัวอย่างในการตรวจวิเคราะห์ที่ดี เช่น ควรมีการวางแผนในการเก็บอย่างต่อเนื่อง และจุดที่เก็บตัวอย่างควรมีการวางจุดการเก็บอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประโยชน์ในการประมวลผลการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องยิ่งขึ้น

3. ควรมีการลงพื้นที่สำรวจสภาพการใช้ที่ดิน และการใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอในพื้นที่ศึกษา เพื่อนำมาประกอบการอธิบาย และรายงานผลการศึกษาที่ได้ เพื่อก่อให้เกิดความถูกต้องของผลการศึกษา