

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การทำไร่บนพื้นที่สูงเป็นการทำการเกษตรที่มีมาช้านานในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยทำให้ป่าไม้ถูกทำลายลงอย่างมาก พื้นที่ลุ่มน้ำมวบ จังหวัดน่านซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาของแม่น้ำน่านและเป็นพื้นที่ต้นน้ำ มีพื้นที่ป่าไม้ถูกบุกรุกเพื่อทำการเกษตรบนพื้นที่สูงจำนวนมากโดยส่วนใหญ่ทำไร่ข้าวโพดประเภทไร่เลื่อนลอยแบบตัดหมดและ เกิดการชะล้างพังทลายของดิน (soil erosion) รุนแรงมาก เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง และหน้าดินจะถูกแรงปะทะโดยน้ำฝนและลมโดยตรง ทำให้ดินเสื่อมสภาพอย่างรวดเร็วเพราะมีการสูญเสียหน้าดินมาก และเร็ว ทำลายโครงสร้างของดินและมีผลต่อคุณสมบัติของน้ำ ซึ่งมีผลให้ศักยภาพดินและน้ำเลวลงพื้นที่ที่มีป่าไม้ถูกทำลายเพื่อทำการเกษตรอย่างมาก พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อนเป็นเนินสูงต่ำและมีที่ราบระหว่างภูเขา จากสภาพพื้นที่เป็นป่าและภูเขาดังกล่าว ประชาชนในพื้นที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อทำการเกษตร โดยจะปลูกข้าวโพด ข้าวไร่ ทำนา สวนผลไม้ เช่น ลำไย ลิ้นจี่ เป็นต้น แต่การเพาะปลูกพืชส่วนใหญ่แล้วใช้ในการปลูกข้าวโพดและสามารถทำได้เพียงฤดูฝน เนื่องจากไม่มีแหล่งน้ำอย่างพอเพียง จึงอาศัยน้ำจากน้ำฝนได้เพียงอย่างเดียว และได้มีการนำเอาเทคโนโลยีทางการเกษตรที่ทันสมัยมาใช้เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อต้องการเพิ่มผลผลิตให้ได้มากที่สุด ทั้งการใช้พันธุ์พืชที่มีการปรับปรุงพันธุ์ การขยายพื้นที่การเพาะปลูก โดยเฉพาะเคมีภัณฑ์ทางการเกษตร เช่น สารป้องกันและกำจัดแมลง สารกำจัดวัชพืช ทำให้มีการแพร่กระจายของสารเคมีทางการเกษตรลงสู่ดินและแหล่งน้ำอย่างกว้างขวาง

ทรัพยากรน้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อมหรืออาจกล่าวได้ว่าทรัพยากรน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญอันจะขาดมิได้ในการดำรงชีวิตของมนุษยชาติและสิ่งมีชีวิตทั้งปวง ตลอดจนต่อความเจริญก้าวหน้าในการพัฒนาต่าง ๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่าทรัพยากรน้ำยังมีความสัมพันธ์อย่างยิ่งต่อวิวัฒนาการทางด้านวัฒนธรรมต่าง ๆ ของประเทศไทย และอารยะประเทศที่มีความผูกพันกับน้ำมาโดยตลอด ตั้งแต่เกิด แก่ เจ็บ และตาย นอกจากนี้น้ำยังถูกใช้ในประเพณีต่าง ๆ อย่างมากมายในอดีตและปัจจุบัน (ณัฐฐา หังสพฤกษ์, 2547 หน้า 15)

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการศึกษาความสามารถในการดูดซับพาราควอตของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยน้ำมวบและลุ่มน้ำสาขาในปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการลุ่มน้ำต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการดูดซับสารพาราควอตของดิน และตะกอนดินลุ่มน้ำย่อยน้ำมวบ
2. เพื่อศึกษาค่าความเป็นกรด – เบส ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และค่าความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน ของดิน และตะกอนดินลุ่มน้ำย่อยน้ำมวบ
3. เพื่อศึกษาค่าความเป็นกรด – เบส ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และปริมาณผงถ่าน ต่อความสามารถในการดูดซับสารพาราควอตของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยน้ำมวบ

สมมติฐาน

ค่าความเป็นกรด – เบส ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ผงถ่าน และค่าความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน มีผลต่อความสามารถในการดูดซับสารพาราควอตในดิน

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้มุ่งเน้นถึงความสามารถในการดูดซับสารพาราควอตของดินและตะกอนดินลุ่มน้ำย่อยน้ำมวบ อำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบค่าความเป็นกรด – เบส ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และค่าความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน ของดินและตะกอนดินพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยน้ำมวบ

2. ทราบค่าความเป็นกรด – เบส ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณผงถ่าน และค่าความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน ต่อการดูดซับสารพาราควอตของดิน และตะกอนดินลุ่มน้ำย่อยน้ำมวบ

3. สามารถนำผลการศึกษาที่ได้เป็นแนวทางเพื่อใช้ในการจัดการการแพร่กระจายสารพาราควอตลงสู่แหล่งน้ำได้ในอนาคต