

บทนำ

ความสำคัญ ที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัยและการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Review Literature) :

ความสำคัญ ที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัยและการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องสรุปได้ดังนี้

1. ดินเกิดมาจากหิน แต่นั่นก็ยังไม่ใช่ดินที่สมบูรณ์จะต้องมีฮิวมัส หรือฮิวอินทรีย์ อันได้แก่ อินทรีย์สารที่ย่อยสลายโดยสัตว์ในดินและจุลินทรีย์มากมาย ดินกับชีวิตจึงสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก

2. กระบวนการสร้างดินต้องใช้เวลายาวนานมาก ดินบางชนิดต้องใช้เวลานานนับเป็นพันปีในการสร้าง แต่ถ้าเราใช้ดินนั้นอย่างไม่ระมัดระวังก็อาจจะทำลายหน้าดินนั้นหมดไปในเวลาไม่ถึง 10 ปี

3. ป่าไม้เป็นเขตที่มีความหลากหลายทางชีวภาพมากที่สุด โดยเฉพาะป่าไม้เขตร้อนได้ถูกทำลายลงอย่างรวดเร็วในช่วง 50 ปีมานี้ เพื่อใช้พื้นที่ในการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจและการเลี้ยงสัตว์

4. อินทรีย์วัตถุในดิน (soil organic matter) จะมีอิทธิพลเกี่ยวข้องกับสมบัติหรือกระบวนการเกือบทั้งหมดทางด้านฟิสิกส์ เคมี และชีวในดิน (physical-, chemical- และ biological- process) ซึ่งกระบวนการหรือสมบัติดังกล่าวจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชไม่ โดยทางตรงก็โดยทางอ้อม (ชัยฤกษ์, 2524 ; พิทยากร, 2535) อินทรีย์วัตถุในดินมีบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช ผลผลิตของพืชเพิ่มขึ้นเมื่อปลูกพืชบนดินที่มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอย่างเพียงพอ จากการทดลองในห้องปฏิบัติการพบว่า สารที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำในส่วน of ฮิวมัสจะถูกพืชดูดไปใช้ประโยชน์ และมีผลต่อกระบวนการ metabolism ในพืช (Flaig, 1984)

จะเห็นได้ว่าอินทรีย์วัตถุเป็นส่วนประกอบสำคัญที่สุดส่วนหนึ่งของดิน ดังนั้น เพื่อให้ทราบ ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชโคกภูตากา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาอัตราการย่อยสลายของใบไม้ ซึ่งเป็นแหล่งสำคัญของปริมาณอินทรีย์วัตถุที่จะกลับคืนสู่พื้นดินในพื้นที่โคกภูตากา และเมื่อได้ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการย่อยสลายใบไม้กับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณอินทรีย์วัตถุแล้ว จะสามารถชี้แจงให้ราษฎรในเขตพื้นที่โคกภูตากาเห็นความสำคัญของป่าไม้ที่สามารถจะคืนความสมบูรณ์ให้แก่ดิน ซึ่งจะเกื้อกูลต่อสรรพสิ่งทั้งหลายที่อยู่ในผืนดิน ผืนป่า และมนุษย์ทุกคนในบริเวณนั้น

วิธีการทดลอง

1. การเลือกพื้นที่ทำการทดลอง

โครงการนี้เป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง 4 ปี โดยเริ่มทดลองในปี 2545 และกำหนดสิ้นสุดในปี 2548 ดังนั้นในการศึกษาอัตราการย่อยสลายของใบไม้จึงกำหนดชนิดของใบพืชที่ศึกษาไว้ 12 ชนิด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพืชที่พบเป็นประปรายมากในพื้นที่ป่าโคกภูตากา คือ 1. ส้าน (*Dillenia* sp.) 2. หนามคอง (*Ziziphus cambodiana* Pierre) 3. เหยิง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.) 4. รักใหญ่ (*Glutasia* (Wall.) Ding Hou) 5. พลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) 6. ส้มโม่ (*Garcinia cowa* Roxb. ex DC) 7. เหมือดโลด (*Aporosa villosa* (Wall. ex Lindl.) 8. เต็ง (*Shorea obtusa* Wall. ex Blume) 9. แดง (*Xylia xylocarpus* (Roxb.) Taub. Var. *kerrii* (Craib & Hutch) I.C. Nielsen) 10. ตั้วเกลี้ยง (*Cratoxylum cochinchinensis* (Lour.) Blume) 11. มะม่วงหาวแมลงวัน (*Buchanania lanzen* Spreng) และ 12. มะกอกเกลื่อน (*Canarium subulatum* Guill) โดยกำหนดชนิดของใบพืชที่ศึกษาในแต่ละปี ดังนี้

ในปี 2545 ศึกษาอัตราการย่อยสลายของ ใบส้าน ใบหนามคอง และใบเหยิง(ภาพที่1)

ในปี 2546 ศึกษาอัตราการย่อยสลายของ ใบรักใหญ่ ใบพลวง และใบส้มโม่

ในปี 2547 ศึกษาอัตราการย่อยสลายของ ใบเหมือดโลด ใบเต็ง และใบแดง

ในปี 2548 ศึกษาอัตราการย่อยสลายของ ใบตั้วเกลี้ยง ใบมะม่วงหาวแมลงวัน และใบมะกอกเกลื่อน

สำหรับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ได้กำหนดจุดที่เก็บตัวอย่างดินในบริเวณต้นพืชที่ศึกษาอัตราการย่อยสลายของใบพืชต่างๆที่กำหนดในแต่ละปี ซึ่งในปี 2545 กำหนดเก็บตัวอย่างดินจากบริเวณต้นส้าน หนามคองและเหยิง เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณอินทรีย์วัตถุทุกๆ 4 เดือน