

บทนำ

ความสำคัญ ที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัยและการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Review Literature) :

ความสำคัญ ที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัยและการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องสรุปได้ดังนี้

1. ดินเกิดมาจากหิน แต่นั่นก็ยังไม่ใช่นดินที่สมบูรณ์จะต้องมีฮิวมัส 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 ; พินยากร, 2535) อินทรีย์วัตถุในดินมีบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช ผลผลิตของพืชเพิ่มขึ้นเมื่อปลูกพืชบนดินที่มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอย่างเพียงพอ จากการทดลองในห้องปฏิบัติการพบว่า สารที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำในส่วน of ฮิวมัสจะถูกพืชดูดไปใช้ประโยชน์ และมีผลต่อกระบวนการ metabolism ในพืช (Flaig, 1984)

จะเห็นได้ว่าอินทรีย์วัตถุเป็นส่วนประกอบสำคัญที่สุดส่วนหนึ่งของดิน ดังนั้น เพื่อให้ทราบ ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชโคกภูตากา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาอัตราการย่อยสลายของใบไม้ ซึ่งเป็นแหล่งสำคัญของปริมาณอินทรีย์วัตถุที่จะกลับคืนสู่พื้นดินในพื้นที่โคกภูตากา และเมื่อได้ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการย่อยสลายใบไม้กับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณอินทรีย์วัตถุแล้ว จะสามารถชี้แจงให้ราษฎรในเขตพื้นที่โคกภูตากาเห็นความสำคัญของป่าไม้ที่สามารถจะคืนความสมบูรณ์ให้แก่ดิน ซึ่งจะเกื้อกูลต่อสรรพสิ่งทั้งหลายที่อยู่ในผืนดิน ผืนป่า และมนุษย์ทุกคนในบริเวณนั้น

ทั้งนี้ จากข้อมูลงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการในปี 2545 นั้น ได้ศึกษาอัตราการย่อยสลายของใบไม้ชนิดต่างๆ จำนวน 3 ชนิด คือ ส้าน หนามคอง และ เหียง และได้ติดตามการเปลี่ยนแปลงปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน โดยเก็บตัวอย่างดินมาวิเคราะห์ทุกๆ 4 เดือน แต่ใบไม้ในพื้นที่โครงการที่จะทำการศึกษายังมีอีกหลายชนิด จึงจะทำการศึกษาต่อในปี 2546 โดยศึกษาใบรักใหญ่ ใบพลวง และใบส้มโอมอง สำหรับปริมาณอินทรีย์วัตถุนั้น จำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติมเช่นกัน เนื่องจากปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินไม่สามารถเกิดการเปลี่ยนแปลงได้เด่นชัดภายในช่วงเวลาสั้นๆ แค่เพียง 1 ปี ดังนั้น จึงทำการศึกษาเพิ่มเติมในช่วงปี 2546

วิธีการทดลอง

1. การเลือกพื้นที่ทำการทดลอง

โครงการนี้เป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง 4 ปี โดยเริ่มทดลองในปี 2545 และกำหนดสิ้นสุดในปี 2548 ดังนั้นในการศึกษาอัตราการย่อยสลายของใบไม้จึงกำหนดชนิดของใบพืชที่ศึกษาไว้ 12 ชนิด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพืชที่พบเป็นประปรายมากในพื้นที่ป่าโคกภูตากา คือ 1.สำน (*Dillenia* sp.) 2.หนามคอง (*Ziziphus cambodiana* Pierre) 3.เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm.ex Miq.) 4.รักใหญ่ (*Glutasia* (Wall.) Ding Hou) 5.พลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) 6.ส้มโอมัง (*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. Neilsen) 10.ตัวเกลี้ยง (*Cratoxylum cochinchinensis* (Lour.) Blume) 11. มะม่วงหาวแมลงวัน (*Buchanania lanzen* Spreng) และ 12. มะกอกเกลื้อน (*Canarium subulatum* Guill) โดยกำหนดชนิดของใบพืชที่ศึกษาในแต่ละปี ดังนี้

ในปี 2545 ศึกษาอัตราการย่อยสลายของ ใบสำน ใบหนามคอง และใบเหียง

ในปี 2546 ศึกษาอัตราการย่อยสลายของ ใบรักใหญ่ ใบพลวง และใบส้มโอมัง(ภาพที่ 1)

ในปี 2547 ศึกษาอัตราการย่อยสลายของ ใบเหมือดโลด ใบเต็ง และใบแดง

ในปี 2548 ศึกษาอัตราการย่อยสลายของ ใบตัวเกลี้ยง ใบมะม่วงหาวแมลงวัน และใบมะกอกเกลื้อน

สำหรับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ได้กำหนดจุดที่เก็บตัวอย่างดินในบริเวณต้นพืชที่ศึกษาอัตราการย่อยสลายของใบพืชต่างๆที่กำหนดในแต่ละปี ซึ่งในปี 2546

กำหนดเก็บตัวอย่างดินจากบริเวณต้นรักใหญ่ พลวง และส้มโอมัง เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณอินทรีย์วัตถุทุกๆ 4 เดือน