

บทที่ 1

บทนำ



ป่าธรรมชาติ เป็นแหล่งของความหลากหลายทางพันธุกรรมรูปแบบใหม่ๆ ที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาปรับปรุงสายพันธุ์ใหม่ๆ ที่มนุษย์ต้องการ (วิสุทธิ โบ โน้, 2532) ปัจจุบันป่าธรรมชาติได้ถูกทำลายจนเสื่อมโทรม ทำให้เกิดผลเสียต่อสภาวะแวดล้อมตามมา การวางแผนจัดการเพื่อปรับปรุงพื้นที่ป่าให้คืนสภาพนั้นนอกจากการปลูกกล้าไม้ทดแทนและการจัดการด้านชลประทานแล้ว การปรับปรุงคุณภาพดินก็มีส่วนสำคัญเช่นกัน แต่การปรับปรุงคุณภาพดินให้มีความสมบูรณ์ใกล้เคียงสภาพเดิมนั้น ไม่อาจทำได้ด้วยการเติมปุ๋ยใดๆ ได้เหมือนกับดินในพื้นที่เพาะปลูก ดังนั้นการที่ดินจะมีความสมบูรณ์ได้ ต้องอาศัยปัจจัยจากการย่อยสลายซากอินทรีย์วัตถุที่ทับถมกัน โดย จุลินทรีย์ที่มีบทบาทสำคัญในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในดินนั้น โดยส่วนใหญ่เป็นเชื้อรา ซึ่งสามารถย่อยสลายซากสิ่งมีชีวิตที่ทับถมกันให้เป็นสารอินทรีย์ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการฟื้นฟูสภาพดินให้มีความสมบูรณ์ เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของพืชและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในดิน ดังนั้นการศึกษากลุ่มประชากรของเชื้อราในดินที่มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลาและแต่ละสภาพป่า จึงเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการจัดการปรับปรุงพื้นที่ป่า และเป็นสิ่งจำเป็นที่จะก่อให้เกิดความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ เพื่อแก้ไขสภาพป่าเสื่อมโทรมที่เป็นอยู่ให้มีสภาพป่าดั้งเดิม จุลินทรีย์ต่างๆ ในดินที่เกิดขึ้น จึงเป็นดัชนีบ่งชี้ที่ดีที่สุด ที่จะบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพของการฟื้นฟูสภาพดินว่ามีความสมบูรณ์ และคงทนยาวนานเพียงใดหรือไม่ มากกว่าการสังเกตจากพืชที่ปลูก นอกจากนี้เชื้อราในดินที่มีความสามารถในการย่อยสลายที่แยกได้บางชนิดมีความหลากหลายทางพันธุกรรมสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาพันธุศาสตร์และอาจนำมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์กับมนุษย์มากกว่าที่เป็นอยู่ในธรรมชาติได้ งานวิจัยนี้เป็นการสำรวจจำนวนการแพร่กระจาย และความหลากหลายทางพันธุกรรมของเชื้อรา ที่มีบทบาทสำคัญในการย่อยสลายเขตฤดูโลตในดิน ในพื้นที่โครงการสร้างป่าตามแนวพระราชดำริ และป่าพันธุกรรมพืชอำเภอกนครบุรี จังหวัดนครราชสีมา เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อราบางกลุ่มกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการปรับปรุงพื้นที่ป่า และสามารถเก็บรวบรวมสายพันธุ์เชื้อราบางชนิดที่คาดว่าจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์อื่นๆ ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ในการทดลอง

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบจำนวนและความหลากหลายทางพันธุกรรมของเชื้อราในดินบริเวณป่าทุ่งหญ้าที่สามารถย่อยสลายเซลลูโลส ในพื้นที่โครงการสร้างป่าตามแนวพระราชดำริ และป่าพันธุกรรมพืช อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

เป็นข้อมูลพื้นฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประชากรของเชื้อราในดินบางกลุ่ม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงพื้นที่ป่าของโครงการสร้างป่าตามแนวพระราชดำริ และป่าพันธุกรรมพืช อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา และเก็บรวบรวมสายพันธุ์เชื้อราที่มีความสามารถในการย่อยสลายเซลลูโลสเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

สถานที่ทำการทดลอง

1. ห้องปฏิบัติการพันธุศาสตร์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ห้องปฏิบัติการจุลชีวพันธุศาสตร์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ห้องปฏิบัติการสรีรวิทยาพืช ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ห้องปฏิบัติการชีวโมเลกุล ธนาคารพืชพรรณ โครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา พญาไท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย