

แบบฟอร์ม Knowledge Capture

เรื่อง ส่งเสริมการปลูกไม้ยางนา การพัฒนาป่าเพื่อผลิตเห็ดไมคอร์ไรซา (เห็ดระโงก)

สรุปโดย นายณรงค์กรณ์ คำผาย หัวหน้างาน (ระดับ 6) งานสวนป่าช่องเม็ก องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้
เขตอุบลราชธานี องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. ความสำคัญและความเป็นมา

เห็ดระโงก เป็นราไมคอร์ไรซา (mycorrhizas) ที่มีความสัมพันธ์กับไม้วงศ์ยางในลักษณะการอยู่ร่วมกันแบบพึ่งพาอาศัยกัน เอื้ออำนวยประโยชน์ซึ่งกันและกันกับเซลล์ของรากพืช โดยที่ต่างฝ่ายก็ได้รับประโยชน์ (mutualistic symbiosis) ราจะช่วยดูดน้ำและธาตุอาหารจากดิน โดยเฉพาะฟอสฟอรัส (P) ให้แก่พืช ส่วนรากก็ได้สารอาหารจากพืชที่ขับออกมาทางรากสำหรับใช้ในการเจริญเติบโต เช่น น้ำตาล โปรตีนและวิตามินต่างๆ นอกจากนี้ราไมคอร์ไรซายังช่วยป้องกันรากพืชจากการเข้าทำลายของเชื้อก่อโรคพืช ต้นกล้าที่มีราไมคอร์ไรซาจึงมีการอยู่รอดมากกว่าพืชที่ไม่มีราไมคอร์ไรซา เพราะสามารถทนแล้ง และธาตุอาหารต่ำได้ดีกว่าต้นกล้าที่ไม่มีราไมคอร์ไรซา และเมื่อความชื้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ เหมาะสม ราไมคอร์ไรซาจะเจริญและพัฒนาเป็นดอกเห็ดให้เห็นได้

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ในการอำนวยบริการแก่รัฐและประชาชนในการอุตสาหกรรมป่าไม้ จึงได้จัดทำโครงการ "ส่งเสริมการปลูกไม้ยางนา การพัฒนาป่าเพื่อผลิตเห็ดไมคอร์ไรซา (เห็ดระโงก) ในพื้นที่ บ้านหินสูง หมู่ ๕ ตำบลช่องเม็ก อำเภอสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี" การเผยแพร่ความรู้ ส่งเสริมอาชีพให้มีการปลูกไม้วงศ์ยาง (Dipterocarpaceae) ได้แก่ ยางนา ตะเคียนทอง การปลูกฝังทัศนคติและความสำนึกในการคุ้มครองดูแลรักษา บำรุง และพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจนอกจากจะช่วยเพิ่มพื้นที่สีเขียวช่วยลดสภาวะโลกร้อนแล้ว การเพาะเห็ดป่ากินได้กับไม้วงศ์ยางควบคู่กันไป โดยเห็ดป่าเหล่านี้จะเป็นแหล่งอาหารให้กับชุมชน และสร้างรายได้ให้เกษตรกรที่ปลูกไม้วงศ์ยางในรูปแบบวนเกษตรได้ โดยได้เลือกเห็ดระโงกมาใช้ในการศึกษา เนื่องจากเป็นเห็ดที่นิยมรับประทานกันมาก และมีราคาสูง

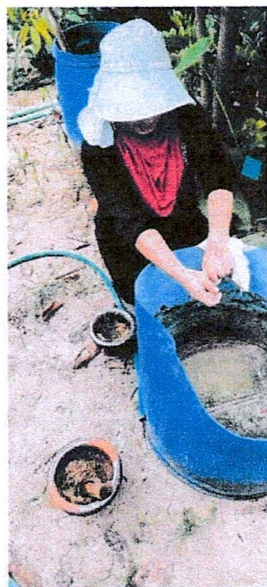
2. วิธีการ/ขั้นตอน หรือกระบวนการที่ได้เรียนรู้

วิธีการเพาะเชื้อเห็ดระโงกลงกล้ายางนา

1. เลือกเห็ดระโงกดอกที่บ้านและแก่เต็มที่ ยิ่งแก่มากสปอร์ของเห็ดก็ยิ่งมาก
2. นำดอกเห็ดมาสับ ปั่น คั้น หรือ โขลก ให้ละเอียด
3. นำไปผสมน้ำพอประมาณ แล้วกรองให้ได้เฉพาะส่วนที่เป็นน้ำ จะได้น้ำเชื้อเห็ดที่พร้อมใช้งาน (หากเห็ดที่ได้จากการกรองสามารถนำไปใส่ได้โคนต้นยางหรือหว่านในแปลงเพาะชำกล้ายางนาได้)
4. นำน้ำเชื้อเห็ดระโงกที่ได้มารดลงบนกล้ายางนา แนะนำให้ใส่อย่างน้อย จำนวน 2 รอบ ห่างกัน 1 เดือน หรือมากกว่าก็ได้
5. กล้ายางนาที่เหมาะสมกับการลงเชื้อเห็ด ควรมีอายุตั้งแต่ 3 เดือนเป็นต้นไป

ภาพประกอบ.....

ภาพประกอบการเพาะเชื้อเห็ดระโงกลงกล้ายางนา



3. เทคนิคหรือกลยุทธ์ที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้

การปลูกและการดูแลรักษา

การปลูกไม้ยางนาควรทำในฤดูฝน เพราะกล้าไม้จะมีการเจริญเติบโตดี สามารถตั้งตัวได้ง่าย ควรดายวัชพืชอย่างน้อย 3 ครั้ง คือ ภายในเดือนกรกฎาคม กันยายน และพฤศจิกายน และใช้วิธีการดายวัชพืชเป็นแนวกันไฟรอบๆสวนป่า และควรจะมีการเพาะเมล็ดยางนาไว้เพื่อบางต้นที่ตายจะต้องมีการปลูกซ่อมทดแทน ซึ่งถ้ากล้าไม้ที่มีอายุเท่าๆกัน ก็จะทำให้ยางนาสามารถเจริญเติบโตได้ใกล้เคียงกัน

การลิดกิ่งจำเป็นมากในช่วงอายุ 3-6 ปี เพราะนอกจากจะทำให้ไม้ยางนามีลำต้นตรงเปลวสวยงามแล้ว ยังป้องกันวัชพืชประเภทไม้เลื้อยเกาะขึ้นไปปกคลุมเรือนยอดไม้ยางนาได้

ข้อจำกัดของไม้ยางนา

ยางนาไม่ชอบดินที่เนื้อละเอียด เช่น ดินเหนียว อีกทั้งยางนามีโรค แมลง และศัตรูธรรมชาติที่จะคอยทำอันตรายมากพอสมควร และยากที่จะหลีกเลี่ยงอันตรายที่จะได้รับนั้น

4. ประเด็นความรู้สำคัญ

ความหมายและความสำคัญของเห็ดไมคอร์ไรซา (เห็ดระโงก)

เห็ดไมคอร์ไรซา (Mycorrhizal fungi) คืออะไร? ในป่าช่วงฤดูฝน เราจะมักพบเห็ดจำพวกหนึ่งที่เกิดขึ้นมาจากดิน เป็นเห็ดป่าที่เราไม่สามารถเพาะเลี้ยงได้เช่น เห็ดเหาะ เห็ดระโงก เป็นต้น โดยเห็ดเหล่านี้คือ เห็ดไมคอร์ไรซา ซึ่งเกิดจากรากที่อาศัยอยู่กับรากของต้นไม้ในป่า รากกลุ่มนี้ไม่ใช่รากที่ก่อโรคในพืช หากแต่เป็นรากที่ช่วยให้พืชสามารถดูดซึมน้ำและแร่ธาตุได้ดีขึ้น ในขณะที่พืชอาศัยก็จะส่งผ่านแหล่งอาหารที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสงตอบแทนแก่ราก ก่อเกิดเป็นความสัมพันธ์แบบพึ่งพาอาศัยแบบหนึ่งที่เรียกว่า ไมคอร์ไรซา

รากพืชที่มีเห็ดไมคอร์ไรซาอาศัยอยู่นั้น จะมีลักษณะ รูปร่างเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น ไม่มีขน ราก ลักษณะราก อ้วนสั้น แตกแขนงเป็นจำนวนมาก ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะ ส่งผลให้รากมีพื้นที่ผิวในการดูดซึมน้ำและแร่ธาตุมากกว่า ปกตินอกจากนี้รากจะมีสีต่างกันไป เช่น ดำ ขาว เทา น้ำตาล เป็นต้น ขึ้นอยู่กับชนิดของราก ชนิดของพืช รวมถึงปัจจัยสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

ในทางวิชาการ เห็ดไมคอร์ไรซา มีชื่อเรียกว่า ราเอ็กโทไมคอร์ไรซา (ectomycorrhizal fungi) โดยเส้นใยของราเอ็กโทไมคอร์ไรซานั้นจะเข้าไปในรากพืชแต่จะไม่ทะลุเข้าเซลล์พืช เพียงแต่สานเป็นร่างแหอยู่ระหว่างเซลล์ของรากพืชเท่านั้น ไม่เข้าไปในระบบท่อลำเลียงน้ำและอาหารของพืช นอกจากนี้บางส่วนของเส้นใยจะสานเป็นแผ่นหนาปกคลุมราก ทำให้รากพืชมีสีต่างๆ

ชนิดของเห็ดไมคอร์ไรซา

เห็ดไมคอร์ไรซาส่วนใหญ่เป็นกลุ่มรากที่สามารถสร้างดอกเห็ดเจริญขึ้นบนพื้นดิน หรือบางชนิดสร้างดอกเห็ดอยู่ใต้ดิน เราสามารถพบเห็ดไมคอร์ไรซามากกว่า 7,000 ชนิด (Taylor และ Alexander, 2005) ทั่วโลก มีทั้งเห็ดที่รับประทานได้ไม่เป็นอันตรายและมีรสชาติดีและกลุ่มเห็ดพิษที่ทำให้ถึงแก่ชีวิตได้ด้วยอย่างของเห็ดไมคอร์ไรซาที่รู้จักกัน เช่น เห็ดระโงกเหลือง เห็ดไข่ห่านแดง เห็ดน้ำหมาก เห็ดตะไคล เห็ดหล่ม เห็ดผึ้ง เห็ดเหาะ เห็ดถ่าน เห็ดก่อ เห็ดขมิ้น เห็ดมันปูใหญ่ เห็ดเสม็ด เห็ดตับเต่า ฯลฯ

พืชอาศัยของเห็ด...

พืชอาศัยของเห็ดไมคอร์ไรซา

เห็ดไมคอร์ไรซาจะอาศัยอยู่กับรากพืชบางชนิดเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไม้ยืนต้นและไม่ในปากว่า 2,000 ชนิดทั่วโลก ได้แก่ สนสองใบ สนสามใบ มะค่าโมง กำลังเสือโคร่ง ยูคาลิปตัส เสม็ด ก่อชนิดต่างๆเช่น ก่อเดียว ก่อหมูก่อหมวก เป็นต้น และกลุ่มไม้วงศ์ไมยาง เช่น ยางนา ยางเหียง ยางพลวง เต็ง รัง ยางกราด พะยอม ตะเคียนทอง เป็นต้น ทำให้ไม่ว่าเราจะเห็ดไมคอร์ไรซาได้ทั่วไป แต่กลับพบในบริเวณ ใกล้ๆ กับไม้เหล่านี้ ดังนั้นถ้าหากอยากเจอกับเห็ดไมคอร์ไรซา เราก็ต้องตามหาพืชอาศัยของเห็ดเหล่านั้นด้วย

ลักษณะทั่วไปของไม้ยางนา

เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ไม่ผลัดใบ สูง 30-40 เมตร ขึ้นไป ลำต้นเปลาตรงรูปทรงกระบอก ปราศจากกิ่งด้านข้าง เรือนยอดแน่นทึบรูปทรงกลมหรือทรงรี ผลยางนารูปไข่หรือทรงรี ยาว 2.5-3 ซม. เป็นผลแห้งไม่แตก ส่วนใหญ่มีเมล็ดเดียว ส่วนบนของผลมีกลีบเลี้ยงที่เจริญขึ้นเป็นปีกยาว 2 ปีก (ยาวไม่เกิน 14 ซม.) และปีกสั้น 3 ปีก ใบรูปไข่แกมรูปหอก ขนาด 8-15 x 20-35 ซม. เนื้อใบหนา ปลายใบสอบเรียว ดอกเป็นสีชมพู เป็นช่อสั้นๆ ออกตามง่ามใบ

การกระจายพันธุ์

ภาคเหนือที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย กำแพงเพชร สุโขทัย อุตรดิตถ์ พิษณุโลก พิจิตร นครสวรรค์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดเลย กาฬสินธุ์ นครราชสีมา ร้อยเอ็ด มหาสารคาม สุรินทร์ ศรีสะเกษ อุบลราชธานีอุทัยธานี กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ภาคกลางที่จังหวัดสระบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยาปทุมธานี ภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่จังหวัดปราจีนบุรี สระแก้ว ชลบุรี ระยอง ตราด และภาคใต้ที่จังหวัดชุมพรระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ตรัง และสงขลา

ปัจจัยแวดล้อมที่เหมาะสม

ยางนาเป็นพันธุ์ไม้ที่ชอบขึ้นเป็นกลุ่มตามที่ราบชายลำธารในป่าดิบทั่วไปที่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เฉลี่ย 200-600 เมตร จะขึ้นได้ดีในตะกอนน้ำพัดพา มีความเป็นกรดถึงด่างปานกลาง ชอบดินลึกที่มีการระบายน้ำดี

5. บทสรุป

ประโยชน์ของยางนา

น้ำมันยางจากต้นสามารถนำมาใช้โดยตรงเพื่อใช้ผสมชั้นไม้อื่น ๆ ใช้ยาเครื่องจักสานกันน้ำรั่ว ยาแนวเรือเพื่ออุดรอยรั่ว ทาไม้ ใช้ผสมขี้เลื่อยจุดไฟ หรือใช้ทำไม้จุดไฟส่องสว่าง (ของใช้สำหรับจุดไฟให้สว่างหรือทำเป็นเชื้อเพลิง ทำด้วยไม้ผุหรือเปลือกเสม็ดคลุกกับน้ำมันยาง แล้วนำมาห่อด้วยใบไม้เป็นดุ้นยาว ๆ หรือใส่กระบอก)[1]ใช้เดินเครื่องยนต์แทนน้ำมันดีเซล ใช้ทำน้ำมันชักเงา ฯลฯ หรือนำมาใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เช่น สีทาบ้าน หมึกพิมพ์

น้ำมันยางนา...

น้ำมันยางเป็นอีกหนึ่งสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งปัจจุบันชาวบ้านก็ยังมีการเก็บหากันอยู่ แต่ก็ยังไม่พอใช้จนต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

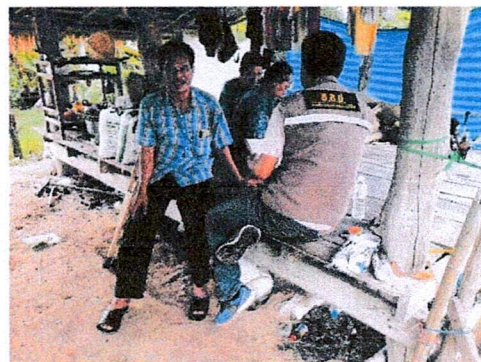
เนื้อไม้ยางนาสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างอาคารบ้านเรือนได้ดี ยิ่งเมื่อนำมาอาบน้ำยาให้ถูกต้องก็จะช่วยทำให้มีความทนทานมากขึ้น สามารถนำไปใช้กับงานภายนอกได้ทนทานนับ 10 ปี ด้วยเหตุที่ไม้ยางนาเป็นไม้ขนาดใหญ่ เปลือกตรง สูง และไม่ค่อยมีกิ่งก้าน การตัดไม้ยางนามาใช้จึงได้เนื้อไม้มาก โดยเนื้อไม้ที่ได้จะมีความแข็งแรงปานกลาง สามารถนำมาเลื่อยไสกบตกแต่งให้เรียบได้ง่าย ด้วยเหตุนี้จึงมีการใช้ประโยชน์จากไม้ยางนากันมาตั้งแต่อดีต โดยนิยมนำมาเลื่อยทำเสาบ้าน รอด ตง ไม้พื้น ไม้ระแนง ไม้คร่าว โครงหลังคา ฝ้าเพดาน เครื่องเรือนต่าง ๆ ทำรั้วบ้าน ทำเรือขุด เรือขนาดย่อม แฉว พาย กรรเชียง รวมไปถึงตัวถังเกวียน ถังไม้ หมอนรองรางรถไฟ ฯลฯ แต่ในปัจจุบันการใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้ยางนาที่สำคัญคือการนำไปทำเป็นไม้อัดและแผ่นใยไม้อัด จนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน และต้องนำเข้าจากต่างประเทศบางส่วนด้วย

ไม้ยางนาจะขึ้นอยู่ในพื้นที่ที่มีเชื้อเห็ดราไมคอร์ไรซาส์ (Mycorrhizas) ซึ่งเป็นตัวเอื้อประโยชน์ในการเจริญเติบโต โดยเชื้อราเหล่านี้จะสร้างดอกเห็ดเมื่อมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยเฉพาะในช่วงฝนแรกของทุกปีจะมีดอกเห็ดหลายชนิดให้หาเก็บมารับประทานได้มากมาย เช่น เห็ดชะโงกเหลือง เห็ดเผาะ เห็ดน้ำหมาก เห็ดยาง เป็นต้น

ใช้ปลูกเป็นไม้ประดับตามสองฝั่งถนน เพื่อความสวยงาม และปลูกเพื่อประโยชน์ทางด้านนิเวศ ให้ร่มเงา กำบังลม ให้ความชุ่มชื้น ควบคุมอุณหภูมิในอากาศ ป้องกันการพังทลายของหน้าดิน

รูปภาพ กิจกรรม "ส่งเสริมการปลูกไม้ยางนา การพัฒนาป่าเพื่อผลิตเห็ดไมคอร์ไรซา (เห็ดระโงก)
ในพื้นที่บ้านหินสูง หมู่ 5 ตำบลช่องเม็ก อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดอุบลราชธานี"

1. ภาพการสอบถามความต้องการของราษฎรในชุมชนบ้านหินสูง



2. ภาพดำเนินการแจกกล้าไม้ยางนาให้กับราษฎรในชุมชนบ้านหินสูง

