

แบบฟอร์ม Knowledge Capture
เรื่อง ผลของการใช้วัสดุคลุมดินต่อการควบคุมวัชพืช
(Effects of mulch on weed control)

.....
สรุปโดย นายบุญวัฒน์ พุ่งสี หัวหน้างาน (ระดับ ๖) งานสวนป่าทุ่งเกรียน
องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตลำปาง องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน

1. บริบทหรือความเป็นมา

ไม้สัก ลักษณะทั่วไปเป็นไม้ผลัดใบขนาดใหญ่ มีลำต้นเปลาตรง มักมีพูพอนบริเวณโคนต้น เรือนยอดกลม มีเปลือกหนาสีเทาหรือน้ำตาลอ่อน มีใบขนาดใหญ่ กว้าง 20 – 30 ซม. ยาว 30 – 40 ซม. ผลสักมีรูปร่างค่อนข้างกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1-2 ซม. เนื้อไม้สักจะมีสีน้ำตาลทองถึงสีน้ำตาลแก่ เนื้อไม้มีเสี้ยนตรง แข็งปานกลาง ทนทานต่อมอด ปลวก และเชื้อรา อีกทั้งมีลวดลายที่สวยงามตามธรรมชาติ การกระจายพันธุ์มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางตอนใต้ของประเทศอินเดีย พม่า ไทย ลาว (ส่วนที่ติดภาคเหนือของไทย) และอินโดนีเซีย ปัจจุบันสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การปลูกไม้สักจะเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ชุ่มชื้น ปริมาณน้ำฝนระหว่าง 1,000 – 2,000 มม. ต่อปี และมีช่วงฤดูแล้งที่ชัดเจน 3-4 เดือน อีกทั้งไม้สักยังเป็นไม้ที่ชอบแสงสว่าง ความเข้มข้นของแสงที่เหมาะสม คือ 75-95% ของปริมาณแสงกลางวันที่ได้รับเต็มที่ จึงไม่ควรปลูกสักในร่ม อุณหภูมิที่เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตของต้นสักอยู่ระหว่าง 25-30 องศาเซลเซียส ดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของไม้สัก คือ ดินร่วนปนทราย ระบายน้ำได้ดี ดินค่อนข้างลึก มีค่า pH ประมาณ 6.5-7.5 และโดยทั่วไปสภาพภูมิประเทศที่เหมาะสมกับการปลูกสัก จะมีความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 700 เมตร เป็นพื้นที่ลาดชันเล็กน้อยไม่เกิน 15% ประโยชน์ของไม้สัก ให้เนื้อไม้ทนทาน สวยงาม ใช้ในการก่อสร้างบ้านเรือน ต่อเรือ แกะสลัก เครื่องมือสิกรรม ลักษณะเนื้อไม้สีเหลืองถึงสีน้ำตาลมักมีเส้นสีแก่แทรก เลื่อยไสกบตกแต่งชักเงาได้ง่ายและตีมากแมลงไม่ชอบกัดแทะ

การคลุมดิน เป็นการช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุ แร่ธาตุอาหารในดิน ช่วยให้ดินกักเก็บน้ำ และ ความชื้น อีกทั้งยังเป็นการช่วยกำจัดวัชพืชไปในตัว เพื่อเป็นการดูแลดินให้แข็งแรง หน้าดินไม่พังง่าย ผิวดินไม่เสื่อมสภาพ เราสามารถใช้วัสดุต่าง ๆ มาคลุมได้ เช่น พลาสติก ผ้ายาง กระดาษ พืช เศษพืช หรือต้นไม้ที่ผุพัง ก็นำมาใช้คลุมดินได้เช่นกัน ส่วนใหญ่จะนิยมคลุมดินกันในช่วงฤดูแล้ง เพื่อรักษา อุณหภูมิ ไม่ทำให้ดินร้อนเกินไป เพราะจะส่งผลไปถึงต้นไม้ต่าง ๆ ทำให้ได้รับความเสียหาย นอกจากนี้การคลุมดินเป็นการวางแผนอนุรักษ์ดินรูปแบบหนึ่ง ซึ่งต้องมีการเตรียมการ และหาข้อมูลให้รอบด้าน เช่น ชนิดของพืชที่เราจะปลูกคลุมดินนั้น สามารถคลุมดินได้ผลหรือไม่ วัสดุ คลุมดินแต่ละแบบต่างกันอย่างไร รวมถึงปัญหาที่ตามมาหลังการคลุมดิน เช่น คลุมดินแล้วจะพรวน ดินได้อย่างไร ถ้าพรวนดินไม่ได้จะส่งผลเสียต่อผลผลิต ส่งผลต่อการเจริญเติบโตหรือไม่ รวมถึงการใส่ ปุ๋ยบำรุงจะทำได้อย่างไร ซึ่งในแต่ละขั้นตอนนั้นอาจจะต้องวางแผนให้ชัดเจน

ประโยชน์ของการคลุมดิน

1. ป้องกันหน้าดินพังทลาย การพังทลายของหน้าดินนั้น อาจเกิดจากหลายกรณีด้วยกัน เช่น ฝนตกหนัก น้ำไหลบ่าชะล้างหน้าดิน หรือจากลมพายุพัดแรง

2. ช่วยดูแลรักษาแหล่งน้ำ หากดินมีความแข็งแรง มีความสมบูรณ์ ไม่พังทลายได้ง่าย ก็จะช่วยในการเก็บกักน้ำไว้ได้ มาก ทั้งการกักเก็บน้ำโดยตรง และการกักเก็บความชุ่มชื้นไว้ในชั้นดิน

3. ปรับอุณหภูมิในชั้นดิน หากดินร้อนเกินไปก็ไม่ได้ และอาจจะทำให้เย็นเกินไปได้ การคลุมดินในฤดูร้อนนั้นช่วยปรับ สภาพแวดล้อมให้กับดิน โดยที่ดินจะไม่สะสมความร้อนไว้มากเกินไป จนทำให้ธาตุอาหารเสื่อมสลาย

4. ช่วยรักษาโครงสร้างของดิน ธรรมชาติของดินนั้นจะมีการเรียงตัวหรือเชื่อมกันของเม็ดดิน เช่น การเรียงตัวแบบเหลี่ยม ที่จะพบมากในชั้นล่างของดินป่าหรือดินทุ่งหญ้า การเรียงตัวแบบกลม จะพบในชั้นบนของดินที่ใช้ ปลุกพืชผักและต้นไม้ต่าง ๆ การเรียงตัวแบบนี้จะมีสารอินทรีย์ที่เป็นอาหารของต้นไม้สูง การเรียงตัวแบบแท่ง จะพบชั้นล่างของดินในเขตแห้งแล้ง และการเรียงตัวแบบแผ่น จะพบในดินที่ไม่ได้ทำ การเกษตร ซึ่งการคลุมดินนั้นจะช่วยรักษาโครงสร้างต่าง ๆ เหล่านี้เอาไว้ได้ดี

5. ป้องกันหรือทำลายวัชพืช การคลุมดินช่วยป้องกันไม่ให้วัชพืช หรือหญ้าต่างๆ ได้รับแสงแดดที่เพียงพอต่อการเติบโต ทำให้วัชพืชที่เป็นอุปสรรคของต้นไม้ หยุดการเติบโต และตายลงไปในที่สุด

6. เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของจุลินทรีย์ การที่เรารักษามูลุภูมิชั้นดินไว้ได้ ยังเป็นการช่วยให้จุลินทรีย์ในดินเจริญเติบโต และทำ หน้าที่ช่วยดึงเอาไนโตรเจนในอากาศ ไปช่วยย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ต่างๆ ในดิน ให้เปลี่ยนเป็น สารอาหาร และยังช่วยย่อยสลายแร่ธาตุต่าง ๆ ที่อยู่ในหิน ดิน หวาย ให้กับต้นไม้ และช่วยผลิตฮอร์โมนให้กับพืช ช่วยป้องกันโรคพืชต่างๆ ได้อีกด้วย

งานสวนป่าทุ่งเกวียน องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตลำปาง (อ.อ.ป.) เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ ปลุกสร้างสวนป่า คัดกรองรักษาป่าไม้ และบูรณะป่าไม้เพื่อประโยชน์แก่การป่าไม้เป็นสวนป่าโครงการที่ 1 เริ่มดำเนินการปลูกสร้างสวนป่าสัก ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2510 ใช้ระบบหมู่บ้านป่าไม้เป็นแรงงาน มีพื้นที่สวนป่าจำนวน 16 แปลง (แปลง 2511-2526) ได้ขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า (สป.3) เล่มที่ 01 ฉบับที่ 11 ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2536 เนื้อที่ 15,127 ไร่ และพื้นที่ตาม GPS เนื้อที่ 15,024 ไร่ เริ่มตัดสางเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ ปี 2538

ในการดำเนินงานด้านการปลูกสร้างสวนป่าเศรษฐกิจ (ไม้สัก) ของงานสวนป่าทุ่งเกวียน องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตลำปาง ซึ่งไม้สักถือได้ว่าเป็นความเหมาะสมในการปลูกในพื้นที่ภาคเหนือทั้งในเรื่องของภูมิประเทศ และภูมิอากาศที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี แต่เนื่องจากไม้สักเป็นไม้ที่มีรอบตัดฟันในระยะเวลา 30 ปี จึงทำให้ต้องใช้เวลายาวนานจึงจะได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า ด้วยเหตุนี้ อ.อ.ป. จึงได้มีวิธีการบำรุงรักษาสวนป่า เพื่อให้ได้ไม้สักที่มีคุณภาพต่อไปในอนาคต โดยวิธีการบำรุงรักษาสวนป่าที่ใช้ปฏิบัติงานมีอยู่หลายวิธี ได้แก่

1. การใส่ปุ๋ย เพื่อเร่งการเจริญเติบโตในระยะแรกๆ โดยใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ใส่ต้นไม้ปีละ 1-2 ครั้ง โดยปีแรกใส่ครั้งละ 25 กรัม/ต้น ปีที่ 2 ใส่ 50 กรัม/ต้น ปีที่ 3 ใส่ 75 กรัม/ต้น ปีที่ 4-5 ใส่ 100 กรัม/ต้น อาจใส่ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมัก ด้วย เพื่อปรับโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น

2. การแผ้วถางวัชพืช ควรกำจัดให้โล่งเตียนตลอดเวลาเพื่อลดการแก่งแย่งธาตุอาหารในดิน และเบียดบังแสงแดดซึ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโต ทั้งยังช่วยป้องกันไฟป่าอันตราย เกิดขึ้นในฤดูแล้งได้ด้วย

3. การลิดกิ่ง มีความจำเป็นมากในช่วงอายุ 2-6 ปี เพราะจะทำให้ไม้สักมีลำต้นเปลาตรงสวยงาม เพิ่มราคาและคุณภาพไม้อีกด้วย

4. การตัดสาขาระยะ ไม้สักที่ปลูกด้วยระยะอื่นๆ เช่นระยะ 4x4 เมตร จะต้องทำการตัดสาขานั้นที่มีขนาดเล็กออกเมื่ออายุ 15 ปี เป็นอย่างน้อย และครั้งต่อไปทุกๆ 5 ปี หรือเมื่อเรือนยอดเบียดกันมาก เพื่อเปิดโอกาสให้ต้นไม้เจริญเติบโตเต็มที่

งานสวนป่าทุ่งเกวียน องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตลำปาง จึงได้ทำการทำการทดลองนำวัสดุคลุมดินแบบสังเคราะห์ (ผ้าพลาสติก) มาทดลองคลุมดินเพื่อกำจัดวัชพืชเนื่องจากเป็นวัสดุคลุมดินที่ได้ผลดีที่สุด หาง่าย ราคาถูก ทนทาน มาทดลองคลุมดินเพื่อป้องกันหรือทำลายวัชพืชที่อาจเกิดขึ้นบริเวณรอบต้นสัก ลดปัญหาการแก่งแย่งธาตุอาหารของวัชพืชของต้นสักที่ปลูกใหม่ ลดค่าใช้จ่ายในการถางกำจัดวัชพืช กักเก็บความชื้นชั้นบริเวณรอบต้นสัก

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อป้องกันหรือทำลายวัชพืชที่อาจเกิดขึ้นบริเวณรอบต้นสัก
- 2.2 ลดปัญหาการแก่งแย่งธาตุอาหารของวัชพืชของต้นสักที่ปลูกใหม่ กักเก็บความชื้นชั้นของดิน

3. วิธีการ/ขั้นตอน หรือกระบวนการที่ได้เรียนรู้

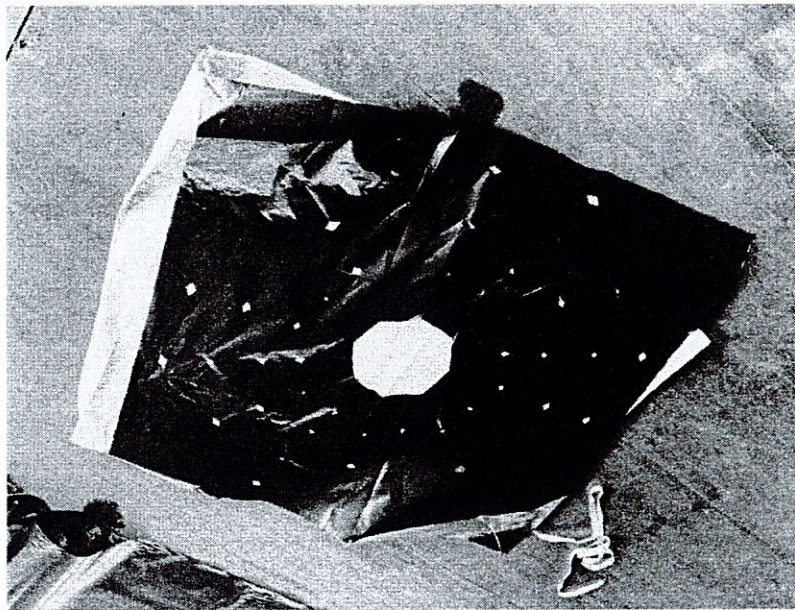
จากการสืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์ งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้วัสดุคลุมดินในไม้ยืนต้นมีวิธีการทำตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

- 3.1 คัดเลือกพื้นที่และเตรียมพื้นที่แปลงทดลองคลุมดินด้วยวัสดุคลุมดิน และถางกำจัดวัชพืชโดยการตัดหญ้าให้ต่ำมากที่สุด
- 3.2 จัดเตรียมวัสดุคลุมดินโดยการแบ่งตัดผ้าพลาสติกให้มีขนาด 1 เมตร x 1 เมตร เจาะรูตรงกลาง และเจาะรูเล็กๆ บริเวณโดยรอบเพื่อให้น้ำไหลผ่านได้ และตัดลิ้มไม้ขนาด 15 เซนติเมตร เพื่อเป็นหมุดซึ่งผ้าพลาสติก
- 3.3 เข้าดำเนินการปูผ้าพลาสติกบริเวณแปลงที่จัดเตรียมไว้โดยปูให้ต้นสักอยู่บริเวณตรงกลางวงกลม และซึ่งพลาสติกให้ตึงจากนั้นปักหมุดลงบริเวณมุมผ้าพลาสติกทั้ง 4 ด้าน ตอกหมุดให้แน่น

ภาพประกอบที่ 1 การเตรียมพื้นที่



ภาพประกอบที่ 2 การเตรียมผ้าพลาสติก



ภาพประกอบที่ 3 การเตรียมลิ่มไม้เพื่อยึดมุมผ้าใบทั้ง 4 มุม



ภาพประกอบที่ 4 นำผ้าพลาสติกที่เตรียมไว้มาปูในพื้นที่แปลงและตอกลิ่มเพื่อยึดมุมทั้ง 4 ด้าน



4. เทคนิคหรือกลยุทธ์ที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้

- 4.1 สามารถนำไปทดลองใช้กับกิจกรรมบำรุงรักษาสวนป่าแปลงเก่าที่แปลงปลูกป่าที่เข้าถึงยาก สูงชัน
- 4.2 สามารถนำไปใช้กำจัดวัชพืชบริเวณรอบโคนต้นแทนการดายวงกลม ทำให้ประหยัดเงิน และประหยัดเวลาในการดำเนินกิจกรรม
- 4.3 สามารถลดแถววัลย์ที่ขึ้นพันต้นสักทำให้ได้ต้นสักที่รูปทรงดีเป็นที่ต้องการของตลาด

5. ประเด็นความรู้ที่สำคัญ

เป็นการกำจัดวัชพืชรูปแบบหนึ่งแทนการดายวงกลมแบบทั่วไปเมื่อลงทุน 1 ครั้งสามารถใช้ได้ยาวนานน้อย 2 ปี ตามคุณภาพของผ้าพลาสติก สามารถควบคุมอุณหภูมิของดินในช่วงฤดูหนาวและกักเก็บความชื้นของดินในฤดูและเพิ่มโอกาสการเจริญเติบโตของต้นสัก

6. บทสรุป

การปลูกสร้างสวนป่าในปัจจุบันต้องมีการบำรุงรักษาเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุดและใช้งบประมาณที่มีอย่างจำกัดให้คุ้มค่ามากที่สุด วัชพืชถือเป็นปัจจัยหลักสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คุณภาพของต้นสักลดลง การคลุมดินด้วยผ้าพลาสติกเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถกำจัดวัชพืชที่เกิดขึ้นบริเวณรอบลำต้นได้ ทำให้ต้นสักมีผลผลิตที่สูงขึ้น