

គ្នាឃ្នក់ ៣

គ្នាឃ្នក់ស្រីវង្សដាម្បងៗស្រីស្រី ឯឯគ្នាឃ្នក់ស្រីស្រី



ໂດຍ គຽແບງគໍ

ฐานที่ 3 ฐานสร้างฝายชะลอน้ำ และคลองไส้ไก่ โดย ครูบงค์

หลักสูตร

วิทยาการจิตอาสาพัฒนาชุมชนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

วิธีการเรียนรู้

ใช้วิธีการบรรยาย 10 นาที แล้วให้ทุกคนซักถามพูดคุยกัน
ในกลุ่มสี่ ฝึกปฏิบัติจริง ได้ถือจอบ ถี้อเสียม มาช่วยกัน
ขุดคลองไส้ไก่เพื่อสร้างชุมชนขึ้นให้กับพื้นที่/ต้นไม้



ฝายชะลอน้ำหรือฝายชะลอความชุ่มชื้น

ซึ่งหมายถึงสิ่งก่อสร้างที่ขวางทางกั้นลำน้ำขนาดเล็กในบริเวณต้นน้ำ หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงเพื่อให้ น้ำที่ไหลมาแรงสามารถที่จะชะลอการไหลช้าลง และเก็บกักตะกอนเพื่อไม่ให้ลงไปสู่บริเวณลุ่มน้ำตอนล่าง

ประเภทของฝายชะลอน้ำหรือฝายชะลอความชุ่มชื้น แบ่งได้ 2 ประเภท

1. ฝายต้นน้ำลำธารหรือฝายชะลอความชุ่มชื้น เป็นฝายที่กักเก็บน้ำให้ไหลช้าลงและสามารถซึมลงใต้ผิวดิน เพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้แก่พื้นบริเวณนั้น

2. ฝายดักตะกอนดิน ทราบ เป็นฝายที่ดักตะกอนดินและทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำเบื้องล่าง

รูปแบบของฝาย สามารถแบ่งออกได้ 3 แบบ

1. แบบท้องถิ่นเบื้องต้นหรือที่เรียกกันทั่วไปว่า “ฝายแม้ว” เป็นการก่อสร้างด้วยวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น กิ่งไม้ ท่อนไม้ ขนากด้วยก้อนหินขนาดต่างๆ ในลำห้วย หรือร่องน้ำ โดยจะสามารถดักตะกอน ชะลอการไหลของน้ำและเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่บริเวณพื้นที่รอบๆ ฝายได้

2. แบบเรียงด้วยหินอ่อนข้างถาวร เป็นการก่อสร้างด้วยการเรียงหินเป็นผนังกันน้ำจะก่อสร้างบริเวณ ตอนกลางและตอนล่างของลำห้วยหรือร่องน้ำ จะสามารถตัดตะกอนและเก็บกักน้ำในช่วงฤดูแล้งได้บางส่วน

3. แบบคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นการก่อสร้างแบบถาวร ส่วนมากจะดำเนินการในบริเวณตอนปลายของ ลำห้วยหรือร่องน้ำ ทำให้สามารถตัดตะกอนและเก็บกักน้ำในฤดูแล้งได้ดี ค่าก่อสร้างขึ้นอยู่กับขนาดของลำห้วย ซึ่ง ควรมีความกว้างไม่เกิน ๕ เมตร

ประโยชน์ของฝายชะลอน้ำ

1. ช่วยเก็บกักน้ำ
2. ช่วยลดความรุนแรงของการเกิดไฟป่า
3. ช่วยลดการพังทลายของหน้าดินและลดความรุนแรงของกระแสน้ำในลำห้วย
4. ช่วยกักเก็บตะกอนและวัสดุต่างๆที่ไหลลงมากับน้ำในลำห้วย
5. ช่วยเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ
6. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำและใช้เป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

วิธีการทำฝายชะลอน้ำ

1. แนวทางการก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธาร/ฝายชะลอน้ำ

1 การเลือกสถานที่ก่อสร้าง

ในการเลือกจุดที่ก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธารปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงคือ ประโยชน์ที่จะได้รับจากฝาย ไม่ว่าจะเป็น ด้านการอนุรักษ์ต้นน้ำ ด้านนิเวศวิทยาป่าไม้ ด้านเกษตรกรรม ตลอดจนด้านชุมชน นอกจากนี้การกำหนดพื้นที่ที่จะก่อสร้าง ยังต้องขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ความจำเป็น และความเหมาะสมอื่น ๆ ประกอบอีกด้วย

2 การเลือกวัสดุสำหรับก่อสร้าง

รูปแบบของฝายต้นน้ำลำธาร สามารถแบ่งแยกออกตามวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเป็น 2 แบบด้วยกัน คือวัสดุ ที่หาได้จากธรรมชาติ เช่น เศษไม้ ปลายไม้ และเศษวัชพืช หินขนาดต่างๆที่หาได้ในพื้นที่ และวัสดุที่ต้องจัดซื้อ เช่น ปูนซีเมนต์ เหล็กเส้น กรวด ทราย การเลือกวัสดุแต่ละชนิดขึ้นอยู่กับชนิด ขนาดและวัตถุประสงค์ รวมทั้งสภาพพื้นที่ ปริมาณน้ำ และปัจจัยต่างๆ ในแต่ละจุด

3 การกำหนดขนาดของฝาย

ขนาดของฝายไม่มีข้อกำหนดขนาดตายตัว ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 3.1 พื้นที่รับน้ำของแต่ละลำห้วย
- 3.2 ความลาดชันของพื้นที่
- 3.3 สภาพของดิน/การชะล้างพังทลายของดิน
- 3.4 ปริมาณน้ำฝน
- 3.5 ความกว้าง—ลึกของลำห้วย
- 3.6 วัตถุประสงค์ของการก่อสร้าง



4. วิธีการก่อสร้าง

การก่อสร้างฝายแต่ละฝายขึ้นอยู่กับชนิดและวัสดุที่ใช้ ถ้าเป็นฝายผสมผสาน เช่น ฝายเศษไม้ และฝายกระสอบทราย เป็นเพียงการนำวัสดุดังกล่าวมาวางกองรวมกันเพื่อขวางร่องห้วย โดยใช้หลักเสาไม้ หรือเสาคอนกรีตปักยึดให้ลึกลงพอสมควรเพียงพอ เนื่องจากฝายดังกล่าวส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับต้น ๆ ของลำห้วย ซึ่งมีปริมาณน้ำและความรุนแรงของการไหลไม่มาก จึงไม่จำเป็นต้องความแข็งแรงนัก ประกอบกับฝายดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพียงเพื่อรองตะกอนไว้เพียงบางส่วนเท่านั้น ไม่มีการเก็บกักน้ำ จึงสามารถสร้างได้ทั่ว ๆ ไปไม่มีข้อกำหนดมากนัก

ส่วนฝายกึ่งถาวร และฝายถาวร เช่น ฝายหินเรียงและฝายคอนกรีตเสริมเหล็กนั้น ในการก่อสร้างควรเน้นเรื่องความแข็งแรงเป็นหลัก ควรมีการวางฐานรากที่แข็งแรงให้เพียงพอ โดยการเจาะลึกลงไปในพื้นที่ร่องห้วยให้ถึงดินแข็งหรือชั้นหินประมาณ 1 เมตร และมีสันฝายลึกเข้าไปในผนังร่องห้วยทั้งสองด้านอย่างน้อยข้างละ 1.00 – 1.50 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของดินในแต่ละห้วยด้วย หรืออาจใช้วิธีการอย่างอื่นเพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวฝายให้มากขึ้นก็ได้ อนึ่งในการก่อสร้างฝายแต่ละชนิด ถ้าเป็นฝายกึ่งถาวรหรือฝายถาวรที่มีการเก็บกักน้ำ ควรคำนึงถึงทางระบายน้ำหรือทางน้ำล้นให้เพียงพอทั้งกับปริมาณน้ำที่ไหลผ่าน ไม่เช่นนั้นอาจจะกระทบกระเทือนกับโครงสร้างของฝายนั้น ๆ ได้

การจัดการน้ำบนพื้นที่สูงตามศาสตร์พระราชา(ฝายชะลอน้ำ)

วัตถุประสงค์

1. อธิบายเรื่องฝายชะลอน้ำแต่ละรูปแบบ
2. อธิบายการสร้างฝายแต่ละรูปแบบ
3. อธิบายประโยชน์ของฝายชะลอน้ำ

กิจกรรม

1. ศึกษาแบบฝายชะลอน้ำ ฟังบรรยายพร้อมเอกสาร



2. ศึกษาวิธีการสร้างฝายแต่ละรูปแบบ ฟังบรรยายพร้อมเอกสาร 3. ลงมือปฏิบัติการสร้างฝายชั่วคราว

สื่อการสอน

1. เอกสารความรู้ 2. ป้ายข้อมูล อุปกรณ์ 3. ไม้ไผ่ 4. มีด
5. ก้อนหิน 6. ค้อน 7. เชือก

การประเมินผล

1. สามารถอธิบายเรื่องฝายชะลอน้ำแต่ละรูปแบบได้
2. สามารถอธิบายการสร้างฝายแต่ละรูปแบบได้ 3. สามารถอธิบายประโยชน์ของฝายชะลอน้ำ

คลองไส้ไก่

– คลองไส้ไก่ คือ การขุดร่องน้ำในที่ดิน เป็นหนึ่งในรูปแบบหลุมขนมครกเพื่อกักเก็บน้ำและกระจายความชุ่มชื้นไปทั่วบริเวณพื้นที่เพาะปลูก

– คลองไส้ไก่ คือ การขุดร่องน้ำในที่ดิน เป็นหนึ่งในรูปแบบหลุมขนมครกเพื่อกักเก็บน้ำและกระจายความชุ่มชื้นไปทั่วบริเวณพื้นที่เพาะปลูก เปรียบเสมือนลำธารที่มีความแคบแคบ มีการไหลตกกระทบ น้ำที่ไหลผ่านจะซึมลงสู่พื้นดินทำให้เกิดความชุ่มชื้น

วิธีขุดคลองไส้ไก่

ให้ขุดเป็นร่องโดยมีความกว้างและความลึก 50 เซนติเมตรโดยนำดินที่ได้จากการขุดมาถมในฝั่งตรงข้ามของแหล่งน้ำที่ไหลมาทำคันดินให้กว้าง 1 เมตรแล้วปลูกแฝกเพื่อลดการพังทลายของคันดิน ปลูกไม้ผลและผักสวนครัวไว้เป็นแหล่งอาหาร นอกจากนี้ให้ขุดหลุมเล็กๆ (หลุมขนมครก) เพื่อให้ น้ำที่ไหลมาตกในหลุม เป็นการชะลอน้ำที่ไหลผ่านไม่ให้ไหลแรงเกินไป รวมถึงการทำฝายเล็ก ๆ เป็นระยะ ๆ เพื่อชะลอน้ำ ทำให้น้ำซึมลงใต้ดินได้มากที่สุด และยังเป็นการล็อกตะกอนดินที่เกิดจากการทับถมกันของใบไม้และอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ ซึ่งอุดมด้วยธาตุอาหารที่จำเป็นแก่พืช



“ขุดคลองไส้ไก่เพื่ออะไร?” อ.ปัญญา ปุสวาทินทร์
17/11/2562 ศูนย์ปฏิบัติการอนุรักษ์ฯ บ.ท่าตาบล ต.หินตั้ง อ.เมือง จ.นครนายก
Video clip Facebook Live

การขุดคลองไส้ไก่มี 3 แบบ คือ

1. คลองไส้ไก่บนพื้นที่ลาดเอียงที่เป็นภูเขา

จะขุดคลองไส้ไก่เพื่อรับน้ำจากบริเวณพื้นที่ลาดชันให้ลงมาสู่คลองไส้ไก่ เพื่อให้หน้าไหลเอื่อย ๆ ซึมลงดินให้มากที่สุดแล้วไหลผ่านไปยังพื้นที่ต่ำสุด

2. คลองไส้ไก่บนพื้นที่เนิน

จะขุดคลองไส้ไก่เพื่อเปลี่ยนทางน้ำให้ไหลมายังพื้นที่เพาะปลูก เพื่อให้เกิดความชุ่มชื้นของพื้นที่

3. คลองไส้ไก่บนพื้นที่ราบลุ่ม

จะขุดคลองให้คดโค้งให้น้ำไหลเอื่อยแล้วค่อย ๆ ไหลแบบเคลื่อนตัวตลอดเวลา นอกจากกระจายความชุ่มชื้นแล้วยังทำให้อากาศเข้ามาแทรกในน้ำ ทำให้น้ำไม่เน่า

ประโยชน์ของคลองไส้ไก่

กักเก็บน้ำให้ซึมลงดิน

เปลี่ยนทางน้ำให้กระจายสู่พื้นที่เพาะปลูก

ลดตะกอนดินหรือธาตุอาหาร

ป้องกันการพังทลายของหน้าดิน

เครื่องมือ จอบ เสียมและใจ

สภาพแวดล้อม อยู่ในสถานที่จริง ได้ฝึกปฏิบัติจริง แบบ on the Job training

เงื่อนไขเวลา 45 นาที เนื่องจากเวลาในการเรียนรู้มีจำกัดหรือเวลาน้อย ทำให้วิทยากรหรือครูจะต้องใช้วิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้



