



จัดการดินอย่างไร จึงใช้น้ำน้อย

วิธีการจัดการดินที่ใช้น้ำน้อย

1 การคลุมดิน (Mulching) เป็นการเก็บความชื้นในดินเพื่อให้พืชที่ปลูกสามารถนำน้ำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชนิดวัสดุคลุมดิน

- วัสดุเศษพืช เช่น แกลบ ฟางข้าว ชีเสื่อย กากอ้อย หญ้าแห้ง ฯลฯ
- วัสดุสังเคราะห์ เช่น กระดาษ แผ่นพลาสติก

ควรเลือกวัสดุคลุมดินที่หาได้ง่าย และเหมาะสมกับชนิดพืชที่ปลูก

- วัสดุเศษพืช เช่น แกลบ ฟางข้าว ชีเสื่อย กากอ้อย หญ้าแห้ง ฯลฯ
- วัสดุสังเคราะห์ เช่น กระดาษ แผ่นพลาสติก



แปลงคลุมดินด้วยฟางข้าว

แปลงคลุมดินด้วยแกลบ

แปลงคลุมดินด้วยพลาสติก

ประโยชน์การคลุมดิน

ด้านกายภาพ

- ลดแรงกระแทกของเม็ดฝน
- ลดอุณหภูมิภายในดิน และลดการจับตัวเป็นแผ่นแข็งที่ผิวดินเนื่องจากการสูญเสียไอน้ำ
- รักษาสภาพภูมิอากาศบริเวณรอบทรงต้นพืชให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต
- ลดการระเหยน้ำจากผิวดิน ชะลอการไหลบ่าของน้ำ และลดการชะล้างพังทลายของดิน

ด้านเคมี

- ช่วยเร่งปฏิกิริยาในการย่อยสลายสารประกอบไนโตรเจนจากวัสดุหรือสารอินทรีย์จากตอซังหรือเศษซากพืชที่ใส่ลงไปในดินให้เร็วขึ้น

ด้านชีวภาพ

- เพิ่มกิจกรรมจุลินทรีย์ในดินทำให้พืชเจริญเติบโต และให้ผลผลิตคุณภาพดีขึ้น

2 การปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย เช่น การปลูกพืชคลุมดิน (Cover crops)

เป็นการปลูกพืชที่มีใบหนาแน่น หรือมีระบบรากแน่นปกคลุมหน้าดิน และยึดดินไว้ เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่ว หรือตระกูลหญ้า

ชนิดวัสดุคลุมดิน

- พืชตระกูลถั่ว : พืชปุ๋ยสดตระกูลถั่ว (ถั่วพรี ถั่วพุ่ม ปอเทือง โสนอัฟริกัน ถั่วมะแฮะ) ถั่วปิ่นตอຍ ถั่วคาโลโปเนียม ถั่วคุดซู ถั่วไซราโตร ถั่วชีรูเลียม
- พืชตระกูลหญ้า : หญ้าเนเปีย หญ้ากินนี
- หญ้าแฝก (ตัดใบคลุมดิน)

ควรเลือกพืชคลุมดินที่เจริญเติบโตเร็ว แข็งกับวัชพืชไม่ให้ตั้งตัวได้ทัน เลือยกคลุมพื้นที่ว่าง ถ้าเป็นพืชตระกูลถั่วจะยิ่งดีเพราะสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศ เมื่อพืชคลุมดินตายจะปลดปล่อยธาตุอาหารลงสู่ดิน



ปอเทือง

ถั่วพรี

ถั่วพุ่ม

ประโยชน์ของพืชคลุมดิน

ด้านกายภาพ

- ลดแรงกระแทกของเม็ดฝน
- ลดการสูญเสียธาตุอาหารที่เกิดจากการชะล้างพังทลายของดิน
- รักษาความชุ่มชื้นในดิน

ด้านเคมี

- เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ และธาตุอาหารพืช ดินมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น ทำให้พืชเจริญเติบโตและผลผลิตดีขึ้น

ด้านชีวภาพ

- เพิ่มกิจกรรมจุลินทรีย์ในดินและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมทำให้พืชเจริญเติบโต และให้ผลผลิตคุณภาพดีขึ้น

ด้านอื่นๆ

- ลดอัตราการใช้ปุ๋ยเคมี
- เพิ่มรายได้/ลดค่าใช้จ่าย

ระบบการปลูกพืช

การจัดการดินที่ใช้น้ำน้อยด้วยระบบการปลูกพืชโดยการนำพืชปุ๋ยสดมาใช้ในพื้นที่เป็นการพักดินจากการปลูกพืชหลัก เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนธาตุอาหาร ซึ่งจะช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์และคงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างเหมาะสมต่อไป ระบบการปลูกพืช มีดังนี้

1 ระบบปลูกพืชหมุนเวียน (Crop rotation)

คือการปลูกพืชของชนิด หรือมากกว่า หมุนเวียนในพื้นที่เดียวกัน ด้วยการจัดชนิดของพืชและเวลาปลูกให้เหมาะสม เช่น

- การปลูกและไถกลบปอเทือง ทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน ก่อนปลูกข้าวโพดหวาน
- การปลูกและไถกลบถั่วพุ่ม ทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน ก่อนปลูกยางพารา



2 ระบบปลูกพืชแซม (Inter cropping)

คือการปลูกพืชตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป ในพื้นที่และเวลาเดียวกัน ซึ่งพืชชนิดที่สองจะปลูกแซมลงในระหว่างแถวของพืชแรก หรือพืชหลัก ซึ่งระบบรากของพืชทั้ง 2 ชนิด จะมีความลึกแตกต่างกัน เช่น

- การปลูกข้าวโพดแซมด้วยถั่วพุ่ม
- การปลูกข้าวโพดแซมด้วยถั่วเขียว



3 ระบบปลูกพืชแบบแถบพืช (Strip cropping)

คือ การปลูกพืชที่มีระยะปลูกถี่และห่างเป็นแถบสลับกันขวางความลาดของพื้นที่ตามแนวระดับ หรืออาจไม่เป็นไปตามแนวระดับก็ได้ เช่น

- การปลูกแถบไม้พุ่มบำรุงดิน (กระถินผสมถั่วมะแฮะ) จะสามารถลดปริมาณการสูญเสียหน้าดินในพื้นที่ที่มีความลาดชัน และช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินได้

4 ระบบปลูกพืชคลุมดิน (Cover cropping)

คือ การปลูกพืชหญ้าหรือพืชตระกูลถั่วคลุมดิน ซึ่งจะช่วยควบคุมการกร่อนของดิน และช่วยปรับปรุงบำรุงดิน เช่น

- การปลูกถั่วปิ่นตอຍ ถั่วคุดซู (Kudzu) ถั่วคาโลโปเนียม (Calopogonium) และถั่วเวราโน (Verano) ปลูกคลุมดิน จะช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นในดินได้
- การปลูกถั่วเซนโตรเซมา (Centrosema) กับถั่วคาโลโปเนียม (Calopogonium) ปลูกคลุมดินจะช่วยเก็บความชื้นในดินได้เพิ่มมากขึ้น



5 ระบบปลูกพืชเหลื่อมฤดู (Relay cropping)

คือ การปลูกพืชต่อเนื่องคาบเกี่ยวกัน โดยพืชชนิดที่สองจะปลูกในระหว่างแถวของพืชแรกซึ่งอยู่ในช่วงสะสมน้ำหนักของผลผลิตแต่ยังสูงแก่ไม่เต็มที่



6 การปลูกพืชระหว่างแถบไม้พุ่มบำรุงดิน (Alley cropping)

คือการปลูกพืชระหว่างแถบไม้พุ่มบำรุงดิน พบในพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อยและต้องการปลูกพืชตามแนวระดับ

ปฏิบัติอย่างไร ถ้าต้องปลูกพืชหลังนา ในสภาพน้ำน้อย

การปลูกพืชหลังนา ในสภาพพื้นที่ที่มีน้ำจำกัด โดยไม่จำเป็นต้องให้น้ำตลอดฤดูปลูกควรปฏิบัติ ดังนี้

- เลือกพืชปลูกที่มีอายุสั้น พืชทนแล้ง พืชที่ใช้น้ำน้อยกว่าข้าว นิยมปลูกพืชตระกูลถั่ว
- เตรียมเมล็ดพันธุ์ให้พร้อม เลือกใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี เป็นเมล็ดที่สะอาดสมบูรณ์ไม่ลีบเล็ก
- เตรียมดินและปลูกเมื่อเก็บเกี่ยวข้าว ในขณะที่ความชื้นยังมีอยู่ในนา ซึ่งทดสอบโดยกำดินด้วยมือ ถ้ายังจับตัวเป็นก้อนไม่แตก่วน แสดงว่า ความชื้นยังมีพอ ปฏิบัติดังนี้

หว่านก่อนเกี่ยวข้าว 1-2 วัน ปล่อยให้เมล็ดงอก หรืออาจใช้รถไถคราดกลบ จะช่วยให้งอกได้สม่ำเสมอ มีการเจริญเติบโตดีขึ้น

หลังเก็บเกี่ยวข้าว หว่านเมล็ดพืชอายุสั้น พืชตระกูลถั่ว หรือ พืชปุ๋ยสดในแปลงนา ปล่อยให้เมล็ดงอก หรือใช้รถไถเตรียมดินที่ยังมีความชื้นพอ หว่านเมล็ดพันธุ์ปลูก และคราดกลบ จะทำให้งอกได้สม่ำเสมอเจริญเติบโตดีขึ้น



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม :
กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน โทร.02-5614516