



“คลุมดิน” แปลงมัน(สำปะหลัง) ให้ผ่านแล้ง

ภาวะภัยแล้ง ที่เกิดบ่อยครั้งขึ้นเนื่องจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ ส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะมันสำปะหลัง ซึ่งปลูกในสภาพพื้นที่โล่งและขาดสิ่งปกคลุมหน้าดิน ทำให้น้ำส่วนใหญ่ระเหยออกจากผิวดิน เมื่อน้ำในดินลดลงมาก และฝนขาดช่วง จึงเกิดสภาพดินแห้ง ต้นมันสำปะหลังขาดน้ำ ทั้งใบ ไม่ลงหัว และเหี่ยวแห้งตาย

การตายระยะเหี่ยว เป็นการสูญเสียน้ำไปจากแปลงปลูกพืช เกิดจาก 2 กระบวนการ คือ การระเหยน้ำจากผิวดิน และการคายน้ำของพืช ซึ่งการคลุมดินจะช่วยลดการระเหยน้ำจากผิวดิน เพราะช่วยลดความแตกต่างของอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ระหว่างดินกับอากาศ จึงป้องกันและลดการสูญเสียน้ำไปจากดินได้มาก ทำให้ปริมาณน้ำที่เก็บไว้ในดินมีมากขึ้น พืชก็จะนำน้ำไปใช้ในการเจริญเติบโตได้ยาวนานขึ้น เป็นการช่วยบรรเทาความเสียหายจากภัยแล้ง

อัตราการระเหยน้ำจากผิวดินในแปลงปลูกมันสำปะหลังไม่คลุมดิน

$$= \frac{\text{จำนวนวัน 1 ฤดูปลูก} \times \text{การระเหยน้ำจากผิวดิน (มิลลิเมตร/วัน)}}{1,000} = \frac{(210 \times 9600)}{1,000} = 2,016 \text{ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อฤดูปลูก}$$

อัตราการคายน้ำของมันสำปะหลัง

$$= \frac{(\text{จำนวนวัน 1 ฤดูปลูก} \times \text{การคายน้ำของมันสำปะหลัง (มิลลิเมตร/วัน)} \times \text{จำนวนต้นต่อไร่})}{1,000} = \frac{(210 \times 1.2 \times 1,600)}{1,000} = 403 \text{ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อฤดูปลูก}$$

ดังนั้น อัตราการคายระเหยน้ำของมันสำปะหลัง

$$= \text{อัตราการระเหยน้ำจากผิวดิน} + \text{อัตราการคายน้ำของพืช} = 2,016 + 403 = 2,419 \text{ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อฤดูปลูก}$$

การคลุมดิน

เป็นการใช้วัสดุต่าง ๆ คลุมดิน เช่น ฟางข้าว ใบหญ้าแฝก เศษใบไม้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดการระเหยน้ำจากผิวดิน ช่วยควบคุมอุณหภูมิดิน และเพิ่มอินทรียวัตถุในดิน ทำให้ดินสามารถเก็บความชื้นไว้ในดินได้ยาวนานขึ้น ลดปริมาณน้ำไหลบ่า ลดการชะล้างพังทลายของดิน และควบคุมการเจริญเติบโตของวัชพืช

1 **คลุมดินหนาประมาณ ๘ เซนติเมตร ช่วยลดการระเหยน้ำจากผิวดิน ประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์**

2 **คลุมดิน เป็นการรักษาโครงสร้างของดิน ไม่ให้ดินจับตัวแน่น เป็นแผ่นแข็งกับ เพราะการคลุมดิน เป็นการป้องกันไม่ให้เม็ดฝนที่ตกลงมากระทบกับผิวดินโดยตรง เพิ่มความสามารถในการซึมซับของดิน ทำให้ปริมาณน้ำที่ไหลบ่าบนผิวดินลดลง และเพิ่มการกักเก็บน้ำและรักษาความชื้นในดิน**

3 **ช่วยป้องกันและลดการเจริญเติบโตของวัชพืช ลดการแย่งน้ำและอาหารระหว่างพืชปลูกกับวัชพืช**

4 **ช่วยป้องกันมิให้แสงแดดส่องถึงผิวดินโดยตรง จึงช่วยลดอุณหภูมิผิวดินไม่ให้อบจนเกิดอันตรายต่อรากพืช และมีผลทำให้จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดินมีกิจกรรมเพิ่มขึ้น ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช**

5 **วัสดุคลุมดิน เมื่อย่อยสลายจะช่วยเพิ่มอินทรียวัตถุและธาตุอาหารในดินที่เป็นประโยชน์ต่อพืช**

ประโยชน์
ของการคลุมดิน

อัตราการระเหยน้ำ
ผิวดิน เท่ากับ
2,016
ลูกบาศก์เมตร
ต่อไร่ต่อฤดูปลูก

ไม่คลุมฟาง



อัตราการระเหยน้ำ
ผิวดิน เท่ากับ
1,210
ลูกบาศก์เมตร
ต่อไร่ต่อฤดูปลูก

คลุมฟาง



ดังนั้น
เก็บน้ำไว้ในดิน
เพิ่มขึ้น เท่ากับ
806
ลูกบาศก์เมตร
ต่อไร่ต่อฤดูปลูก

เก็บน้ำในดิน

ปริมาณน้ำที่เก็บไว้ในดินได้เพิ่มขึ้น

$$= \text{อัตราการระเหยน้ำจากผิวดิน ไม่คลุมดิน} - \text{อัตราการระเหยน้ำจากผิวดิน คลุมดิน} = 2,016 - 1,210 = 806 \text{ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อฤดูปลูก}$$

“คลุมดิน” แปลงมัน(สำปะหลัง) ให้ผ่านแล้ง

การสูญเสียน้ำไปจากดิน เกิดขึ้นจาก 2 กระบวนการ คือ การระเหยน้ำจากผิวดิน และการคายน้ำของพืช เรียกรวมกันว่า “การคายระเหยน้ำ” ดังนั้น ถ้าเราสามารถลดการระเหยน้ำจากผิวดินได้ ก็เท่ากับว่า ทำให้ปริมาณน้ำในดินที่พืชจะนำไปใช้มีมากขึ้น



คลุมดินทำอย่างไร?

1. กำจัดวัชพืชก่อนคลุมดิน เพื่อลดการแย่งน้ำและธาตุอาหารของวัชพืช
2. ใช้ฟางข้าว ใบหญ้าแห้ง หรือเศษใบไม้ คลุมดินระหว่างร่องแปลงปลูกมันสำปะหลัง คลุมหนาไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร ช่วยลดการระเหยน้ำจากผิวดิน

การคายน้ำของมันสำปะหลัง
403 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อฤดูปลูก

ไม่คลุมฟางอัตราการระเหยของน้ำผิวดิน
2,016 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อฤดูปลูก

คลุมฟางอัตราการระเหยของน้ำผิวดิน
1,210 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อฤดูปลูก



ใช้ฟางคลุมระหว่างร่องแปลงปลูกมันสำปะหลัง หนาไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร
เก็บน้ำในดินได้ประมาณ 806 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อฤดูปลูก

