



ปลูกมันสำปะหลังอย่างไร.....เมื่อเจอดินดาน

พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง มักมีการไถพรวนที่ระดับความลึกเดียวกันตลอด มีการไถพรวนในขณะดินมีความชื้นไม่เหมาะสม มีการกดทับจากแทรกเตอร์หรือรถบรรทุกในการเตรียมดิน เก็บเกี่ยว และการขนส่งหัวมันสำปะหลังไปยังโรงงาน สิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดชั้นดินดานได้ง่าย นอกจากนี้ ชั้นดานยังไปจำกัดการไหลซึมผ่านของน้ำ และอากาศไปยังรากพืช รวมถึงการทำให้เกิดชั้นน้ำใต้ดินชั่วคราวขึ้นในฤดูฝนโดยน้ำที่ขังอยู่จะทำให้พืชได้รับความเสียหายและตายในที่สุด ส่วนในบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชัน ชั้นดานจะทำให้การไหลซึมผ่านของน้ำลงสู่ส่วนลึกของหน้าตัดดินลดลง ทำให้เกิดการสะสมของน้ำที่ไหลไปตามผิวดิน ซึ่งก็จะเร่งให้เกิดปัญหาการกร่อนดินได้รุนแรงขึ้นและทำให้น้ำที่เป็นประโยชน์ในดินลดลงการอัดตัวแน่นของดินเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญต่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ โดยเฉพาะมันสำปะหลัง



ดินดานไถพรวนเกิดได้อย่างไร

เกิดจากการไถพรวน ในระดับความลึกเดียวกันเป็นเวลานาน โครงสร้างของดินแตกละเอียด เมื่อฝนตกทำให้อนุภาคของดินเหนียว ทราเยปเปิง รวมทั้งอินทรีย์วัตถุถูกชะล้างลงมาสะสมกันใต้ชั้น ไถพรวน นอกจากนี้ ยังมีแรงกดทับจากแทรกเตอร์ ในการเตรียมดินจนถึงการเก็บเกี่ยว และรถบรรทุกขนส่งหัวมันสำปะหลังไปยังโรงงาน สิ่งดังกล่าวเหล่านี้ก่อให้เกิดชั้นดินดานไถพรวนขึ้นในพื้นที่ปลูก มันสำปะหลังต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน



การเกิดดินดานไถพรวนจากภาพจะพบว่าชั้นดานไถพรวนจะอยู่ในช่วง 10-30 ซม. จากผิวดิน

เกษตรกรรู้ได้อย่างไรว่าเกิดชั้นดานไถพรวน

สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง สามารถทราบได้ว่าพื้นที่ปลูกพืชมีชั้นดินดานอยู่ใต้ดินหรือไม่ สังเกตในช่วงฤดูฝนเมื่อมีฝนตกลงมา พื้นที่ราบน้ำจะท่วมขังอยู่นาน เพราะน้ำไม่สามารถซึมผ่านชั้นดินดานลงไปสู่ชั้นดินล่างได้ แต่ น้ำจะไหลบ่าไปบนผิวดิน เกิดการชะล้างหน้าดินออกจากพื้นที่ ส่วนในช่วงฤดูแล้งชั้นดินดานจะขวางกั้นไม่ให้ความชื้นจากดินชั้นล่างขึ้นมาถึงบริเวณรากพืชได้ พืชจะขาดน้ำ ทำให้พืชแคระแกร็นหรือยืนต้นตายได้ ในทางวิชาการเราสามารถเก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 50 เซนติเมตร เพื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าความหนาแน่นรวม (bulk density) ถ้าดินมีความหนาแน่นรวมมากกว่า 1.60 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร แสดงว่ามีชั้นดินดานเกิดขึ้นในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง



น้ำแช่ขังในแปลง



มันสำปะหลังหัวเน่า





แนวทางการแก้ไขปัญหาดินดานไถพรวน

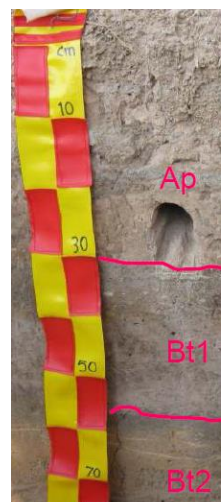
1. พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังที่มีชั้นดินดาน ควรทำการไถระเบิดชั้นดินดาน ทุกๆ 3 ปี
2. การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร โดย ควบคุมการใช้เครื่องจักรกลในพื้นที่การเกษตรเท่าที่จำเป็น และใช้ในขณะที่ดินมีความชื้นพอเหมาะ ควบคุมแนวทางเดินของเครื่องจักรกลซ้ำที่เดิมและวางแนวปลูกพืชให้อยู่ระหว่างล้อของเครื่องจักร เพื่อไม่ให้เกิดชั้นดินดานทั่วพื้นที่
3. ความชื้นของดิน ชั้นดินดานที่อยู่ใต้ดินชั้นไถพรวนจะเป็นอุปสรรคต่อการไชซอนของรากพืช ก็ต่อเมื่อชั้นดินดานแห้ง ดังนั้น การรักษาความชื้นของดินชั้นดินดานให้พอเหมาะ สามารถลดผลกระทบของชั้นดินดานต่อรากพืช
4. การปรับปรุงโครงสร้างของดินเพื่อให้มีดินมีเสถียรภาพ โดยใช้วัสดุปรับปรุงดินที่มีแคลเซียมเป็นองค์ประกอบ เช่น ยิปซัม ร่วมกับการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด เพื่อให้ดินมีคุณสมบัติทางกายภาพดีขึ้น ดูดซับน้ำได้มากขึ้น มีช่องว่างในดินเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความหนาแน่นรวมลดลงได้
5. การปลูกหญ้าแฝก ชั้นดินดานเป็นดินที่มีความหนาแน่นสูง ส่วนประกอบของดินมีน้ำ ช่องว่างอากาศ รวมทั้งอินทรีย์วัตถุลดน้อยลง หญ้าแฝกเป็นพืชที่ขึ้นได้ในสภาพดินดาน มีระบบรากลึกเจาะผ่านชั้นดินดานได้และให้ปริมาณรากมากกว่าพืชอื่น ดังนั้น เมื่อฝนตกลงมาความชื้นจะซึมผ่านลงตามระบบของรากหญ้าแฝก สร้างความชื้นและอินทรีย์วัตถุให้กับดินในชั้นดินดานอย่างรวดเร็ว



การไถระเบิดดินดาน



การปลูกมันสำปะหลัง



ดินที่ไม่มีดินดานไถพรวน

