

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดกำแพงเพชร

สอบถามข้อมูลการบริหารจัดการดิน
และการตรวจสอบคุณภาพดิน

1 สำนักงานเกษตรอำเภอ
ทุกแห่งใกล้บ้าน

2 สำนักงานพัฒนาที่ดิน
เขต 1-12

สถานีพัฒนาที่ดิน
กำแพงเพชร

โทร. 055 705 667

สถานีพัฒนาที่ดินกำแพงเพชร หมู่ 3
อาคารที่ทำการ ถนน พหลโยธิน
ตำบล คลองแม่ลาย อำเภอเมือง
กำแพงเพชร กำแพงเพชร 62000



สแกน QR CODE เพื่ออ่าน
E-BOOK และแผ่นพับด้าน
การเกษตร เพิ่มเติม

Website

<https://www.opsmoac.go.th/kamphaengphet>

จัดทำ : กลุ่มสารสนเทศ
การเกษตร

สำนักงานเกษตรและ
สหกรณ์จังหวัด
กำแพงเพชร



การจัดการ ปัญหาดินดาน

แผ่นพับด้านการเกษตร

ดินดานเกิดขึ้นจากธรรมชาติและการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม การเกษตรกรรม
ที่ผิดวิธี การป้องกันและการจัดการพื้นที่ดินดาน ทำได้ทั้งวิธีปลูกพืช
ทำลายชั้นดาน วิธีกล ร่วมกับวิธีการอื่นๆ

โดย สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดกำแพงเพชร

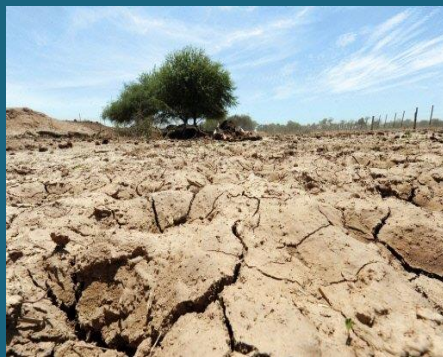
ดินดาน หมายถึง ชั้นดินที่อัดตัวแน่นทึบ หรือชั้นที่มีสารเชื่อมอนุภาคของดินมาจับตัวกันแน่นทึบ และแข็งเป็นแนวขนานกับหน้าดินที่ความลึกแตกต่างกันไปจนเป็นอุปสรรคต่อการซอนไชของรากพืช การไหลซึมของน้ำและการถ่ายเทอากาศ ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืช โดยสาเหตุของการเกิดชั้นดาน อาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติโดยเกิดจากการสะสมดินเหนียว หรือเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การเกษตรกรรมที่ไม่เหมาะสม โดยมีการไถพรวนที่ระดับความลึกเดิม การไถพรวนในขณะที่ดินมีความชื้นสูง การไถพรวนติดต่อกันเป็นเวลานาน การใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ลงไปเหยียบย่ำในแปลง ขาดการปรับปรุงบำรุงดิน ชั้นดานที่เกิดจากการเกษตรกรรมที่ไม่เหมาะสมนี้ มักเกิดได้ง่ายในดินเนื้อละเอียดปานกลาง คือ พวกอนุภาคทรายแบ่งเป็นส่วนใหญ่โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการปลูกมันสำปะหลัง อ้อยและข้าวโพด เป็นต้น

การจัดการปัญหาดินดาน

ลักษณะของดิน

ดินดานหรือชั้นดาน เป็นชั้นที่อัดตัวแน่นหรือมีสารเชื่อมแข็งเป็นแนวขนานกับดินที่ความลึกแตกต่างกันไป ทำให้ไปขวางกั้นการไหลซึมของน้ำ การถ่ายเทอากาศในชั้นดินล่างถัดไปขัดขวางการซอนไชของรากพืช โดยชั้นดานแบ่งออกได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ชั้นที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ชั้นดานประเภทนี้เป็นชั้นดานที่มีสารเชื่อมแข็ง โดยมีสารเชื่อมจาก เหล็ก อินทรีย์วัตถุ คาร์บอนเนตหรือซิลิกา ชั้นดานดินเหนียว ชั้นหินทรายแป้งหรือชั้นหินพื้น
2. ชั้นดานที่เกิดจากการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม ชั้นดานประเภทนี้ เกิดจากการอัดแน่นของเนื้อดินจากการไถพรวนด้วยเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ ในภาวะความชื้นที่ดินเปียกและเกินไปที่ระดับความลึกเดียวเป็นประจำ



สภาพปัญหาของดิน

1. พืชเจริญเติบโตผิดปกติ

พืชที่ปลูกในดินที่มีชั้นดานนั้นจะมีระบบรากตื้นๆ อยู่เหนือชั้นดาน ทำให้พืชดูดกินธาตุอาหารและน้ำได้น้อย เกิดการแคระแกรน เน่าเสีย ผลผลิตลดลง จึงต้องใช้ปุ๋ยมากขึ้นเพื่อให้ได้ผลผลิตดี และเมื่อฝนทิ้งช่วงพืชก็จะเหี่ยวและตายเร็วกว่าปกติเนื่องจากขาดแคลนน้ำ

2. การชะล้างพังทลายของดิน

ดินที่แน่นทึบทำให้น้ำไม่สามารถซึมลงไปในดินได้ลึก เมื่อฝนตกหนักจึงเกิดการไหลบ่าชะล้างเอาผิวหน้าดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงและปุ๋ยออกไปขณะเดียวกันก็ทำให้พืชขาดแคลนน้ำเมื่อเกิดภาวะฝนแล้งเมื่อฝนตกดินที่อัดตัวแน่นและดินที่เป็นดานก็จะทำให้ดินอึดตัวได้ง่าย น้ำฝนไม่สามารถที่จะไหลลงสู่ดินชั้นล่างได้ น้ำฝนก็จะไหลบ่าบริเวณผิวดินไปสู่ที่ต่ำได้อย่างรวดเร็ว ถ้าหากน้ำมากขึ้นก็ไหลแรงขึ้น ซึ่งทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินมากขึ้น และทำให้เกิดการสูญเสียน้ำดิน

3. เกิดชั้นน้ำใต้ดินชั่วคราว

ชั้นดานแข็งเมื่อเกิดขึ้นได้ชั้นไถพรวนจะเป็นชั้นที่มีความพรุนต่ำประกอบด้วยช่องขนาดเล็ก ชั้นดานแข็งจะยับยั้งการไหลซึมหรือการซาบซึมของน้ำ โดยทำให้เกิดชั้นน้ำใต้ดินชั่วคราวขึ้นในฤดูฝน

แนวทางการจัดการดิน

1. การปลูกพืชทำลายชั้นดาน

พืชหลายชนิดมีระบบรากที่แข็งแรงสามารถเติบโตซอนไชผ่านชั้นดานที่พืชทั่วไปไม่สามารถทำได้ พืชเหล่านี้ได้แก่ หญ้าบาเฮีย หญ้าแฝก

2. การควบคุมการใช้เครื่องจักรกล

ปัญหาการเกิดชั้นดานในดินล่างอาจลดลงได้ หากมีการควบคุมการใช้เครื่องจักรกลในพื้นที่เกษตรให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น

3. การไถระเบิดดินดาน

การไถระเบิดชั้นดานทำได้โดยการไถด้วยไถที่มีลักษณะพิเศษที่สามารถเจาะและทำให้ดินชั้นดานแตกกระจายได้ คือ ไถลึก หรือไถทำลายดินดาน ควรไถที่ระดับความลึกประมาณ 75 เซนติเมตร โดยระยะห่างร่องละ 50 เซนติเมตร การไถดินดานจะให้ผลเต็มที่ก็ต่อเมื่อทำการไถขณะที่ดินมีชั้นดานค่อนข้างแห้ง ซึ่งจะทำให้ชั้นดานถูกทำลายโดยการเกิดรอยแตกแยกได้ง่าย

4. การควบคุมความชื้นดิน

ชั้นดานในดินล่างจะแข็งจนกระทั่งเป็นอุปสรรคต่อการแพร่กระจายของรากพืชก็ต่อเมื่อแห้งถึงระดับหนึ่งเท่านั้น เมื่อมีความชื้นพอเหมาะรากพืชทั่วไปก็สามารถซอนไชเข้าไปในชั้นดานได้มากขึ้น

ข้อมูล : กรมพัฒนาที่ดิน

