

หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดการพัฒนาที่ดิน
เรื่อง



การจัดการดินเพื่อการเกษตร



ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



กระทรวงศึกษาธิการ

หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดการพัฒนาที่ดิน

เรื่อง



การจัดการดินเพื่อการเกษตร



ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กรมวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง จำนวน ๑๐,๕๐๐ เล่ม

ลิขสิทธิ์เป็นของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๓๐

ผู้จัดพิมพ์ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

ISBN 974 - 10 - 0514 - 8



เลขที่	
วันที่	



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง อนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน

ด้วยกรมวิชาการและกรมพัฒนาที่ดิน ได้ร่วมกันจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ชุดการพัฒนาที่ดิน เรื่อง การจัดการดินเพื่อการเกษตร ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
ขึ้น กระทรวงศึกษาธิการได้พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ใช้หนังสือนี้ในโรงเรียนได้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๓๐

(นายเอกวิทย์ ณ ถลาง)

รองปลัดกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน

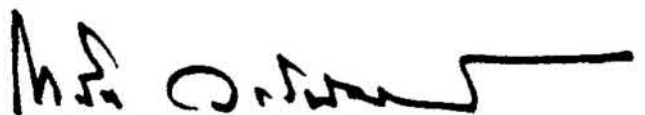
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

ด้วยกระทรวงศึกษาธิการได้พิจารณาเห็นว่าเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ สมควรจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม ให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตรและการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร แก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชน เพื่อจะได้นำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่องานอาชีพ จึงได้ร่วมกับกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แต่งตั้งคณะกรรมการคณะหนึ่งให้มีหน้าที่พิจารณาจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดการพัฒนาที่ดินระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาขึ้น

หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง การจัดการดินเพื่อการเกษตร เล่มนี้ เป็น เล่มหนึ่งในชุดการพัฒนาที่ดิน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของดิน การสำรวจดิน การจำแนกความเหมาะสมของดิน และการจัดการดินในพื้นที่ต่าง ๆ มี นายโสภณ ชมชาญ เป็นผู้เขียน และได้ผ่านการตรวจพิจารณาจากคณะกรรมการ ฯ แล้ว กรมวิชาการคาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ช่วยเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการเกษตรได้เป็นอย่างดี จึงได้จัดพิมพ์และเผยแพร่ไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาเพื่อประกอบการเรียนการสอน

กรมวิชาการขอขอบคุณคณะกรรมการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำหนังสือนี้ไว้ ณ โอกาสนี้



(นายโกวิท วรพิพัฒน์)

อธิบดีกรมวิชาการ

๒๓ มีนาคม ๒๕๓๐





สารบัญ

หน้า

บทที่ ๑	ความสำคัญของดิน	๑
	ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติ	๑
	ส่วนประกอบของดิน	๒
	ความหมายของดินและที่ดิน	๒
	ความสำคัญของดิน	๒
	ความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดการดิน	๓
	ดินมีการเสื่อมโทรมเมื่อนำมาใช้ประโยชน์	๔
บทที่ ๒	การศึกษาดินเพื่อการจัดการ	๖
	การสำรวจดิน	๗
	การจำแนกความเหมาะสมของดิน	๑๐
	การเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์	๑๑
บทที่ ๓	การจัดการดิน	๑๕
	การจัดการดินในพื้นที่เกษตรกรรมทั่วไป	๑๕
	การจัดการดินในพื้นที่ลาดเท	๑๘
	การจัดการดินในบริเวณพื้นที่ที่มีปัญหาเฉพาะอย่าง	๒๒





ดิน น้ำ ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติ



บทที่ ๑

ความสำคัญของดิน

ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติ คือ สิ่งที่เกิดเองตามธรรมชาติมีประโยชน์และสนองความต้องการของมนุษย์ได้ เช่น ดิน น้ำ ป่าไม้ แร่ธาตุ พลังงานต่าง ๆ บรรยากาศ รวมทั้งมนุษย์และสัตว์ ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้บางชนิดใช้แล้วหมดสิ้น บางชนิดใช้แล้วไม่หมดสิ้น ดินจัดเป็นทรัพยากรธรรมชาติประเภทที่ใช้แล้วไม่หมดสิ้น แต่เปลี่ยนแปลงสภาพได้โดยเฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

ส่วนประกอบของดิน

ดินโดยทั่วไปประกอบด้วย แร่ธาตุ อินทรีย์วัตถุ น้ำ และอากาศในอัตราส่วนที่แตกต่างกัน แต่ดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชควรมีส่วนประกอบดังนี้คือ

๑. แร่ธาตุ เป็นพวกอนินทรีย์วัตถุที่เกิดจากการสลายตัวของหินและแร่ธาตุ มีประมาณ ๔๕%
๒. อินทรีย์วัตถุ เป็นส่วนที่เกิดจากการสลายตัว หรือเน่าเปื่อย ผุพังของพืชและสัตว์ มีประมาณ ๕%
๓. น้ำ เป็นส่วนที่อยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดิน มีประมาณ ๒๕%
๔. อากาศ เป็นช่องว่างระหว่างเม็ดดินซึ่งประกอบไปด้วย ไนโตรเจน ออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ มีประมาณ ๒๕%

ความหมายของดินและที่ดิน

ดิน คือ เทหวัตถุธรรมชาติที่ปกคลุมพื้นผิวโลก เกิดจากการแปรสภาพหรือผุพังของหินและแร่ธาตุต่าง ๆ ผสมกับอินทรีย์วัตถุ

ที่ดิน คือ พื้นที่ดินโดยทั่วไป รวมถึง ภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง ลำน้ำ ทะเลทราย เกาะ และที่ชายทะเล

ความสำคัญของดิน

ความสำคัญของดินแบ่งได้เป็น ๒ ประการ คือ

๑. ความสำคัญของดินที่มีต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ เป็นแหล่งผลิตปัจจัยสี่ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค
๒. ความสำคัญของดินที่มีต่อการเจริญเติบโตของพืช ดินเป็นแหล่งอาหารพืช เป็นที่ยึดเหนี่ยว เป็นที่เก็บน้ำหรือความชื้น และเป็นแหล่งของอากาศ



ดินเป็นแหล่งอาหารของพืชช่วยให้พืชเจริญเติบโต

ดินมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต ทำให้มนุษย์ สัตว์ และพืชต่าง ๆ มีชีวิตอยู่ได้ในโลก

ความจำเป็นที่ต้องมีการจัดการดิน

เนื่องจากดินเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ไม่สามารถเพิ่มเติมได้อีก ถ้าไม่มีการจัดการดินให้เหมาะสมต่อไปในอนาคตจะมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากดินอย่างแน่นอน

ประเทศไทยมีเนื้อที่ประมาณ ๓๒๑ ล้านไร่ มีพื้นที่เหมาะสมต่อการเกษตรประมาณ ๑๖๕ ล้านไร่ และพื้นที่ซึ่งไม่ค่อยเหมาะสมต่อการเกษตรต้องลงทุนปรับปรุงก่อนข้างสูงอีกประมาณ ๕๐ ล้านไร่ นอกจากนั้นเป็นแหล่งน้ำ และพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร

จากการสำรวจการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในปัจจุบัน พบว่ามีการใช้พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเกษตรไปเกือบหมดแล้ว ถ้าไม่มีการจัดการดินให้เหมาะสม ปัญหาการขาดแคลนที่ดินทำกินจะเกิดขึ้นอย่างแน่นอน

ดินมีการเสื่อมโทรมเมื่อนำมาใช้ประโยชน์

เมื่อมีการนำดินมาใช้ประโยชน์ ดินจะมีการเปลี่ยนแปลงหลายประการ เช่น ความอุดมสมบูรณ์ลดลง ดินแน่นตัว การสูญเสียหน้าดินจากการชะล้างพังทลาย จะทำให้ผลผลิตของพืชลดลง การเปลี่ยนแปลงของดินดังกล่าวนี้ คือ การเสื่อมโทรมของดิน ซึ่งจะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับการจัดการและการดูแลรักษา นอกจากนี้มีดินบางชนิดเมื่อปลูกพืชจะให้ผลผลิตต่ำ เช่น ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินทราย หรือดินลูกรัง ดินเหล่านี้สามารถทำให้ปลูกพืชได้ผลผลิตสูงได้ถ้ามีการจัดการดินที่ถูกต้อง



ดินมีการเสื่อมโทรมเมื่อนำมาใช้ประโยชน์ ในภาพนี้เป็นการชะล้างพังทลายของดินในไร่สับปะรด



ตะกอนของดินที่เกิดจากการชะล้างพังทลายในที่สูง ถูกน้ำพัดพามาทับถมในพื้นที่เกษตร
ที่อยู่ตอนล่าง

อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะดำเนินการจัดการดินเพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุด
และใช้ได้อย่างถาวรตลอดไปจำเป็นต้องมีการศึกษา เพื่อให้ทราบถึง
คุณสมบัติของดินและความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชเสียก่อน



ที่ดินที่ได้รับการจัดการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะแก่การเกษตรกรรม

บทที่ ๒

การศึกษาดินเพื่อการจัดการ

การจัดการดิน หมายถึง การดำเนินการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกพืชอย่างเหมาะสมตามสภาพพื้นที่และคุณสมบัติของดิน ตลอดจนการปรับปรุงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน ให้ได้รับผลผลิตสูงสุดในเวลาอันยาวนาน

ดังนั้นในการจัดการดินจะต้องศึกษาคุณสมบัติของดินในด้านต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการดินให้ถูกต้อง ดังนี้คือ

การสำรวจดิน

การสำรวจดินเป็นการศึกษารายละเอียดของดินในด้านต่าง ๆ เช่น วัตถุต้นกำเนิดดิน เนื้อดิน สีดิน ความลึกของหน้าดิน สภาพการระบายน้ำ ความยากง่ายในการระบายน้ำ คุณสมบัติทางเคมี ทางกายภาพและแร่ดิน-เหนียวของดิน ตลอดจนความลาดเทของที่ดิน เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้เหล่านี้ไปใช้ในการจัดกลุ่มดินตามระบบสากลและใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ทั้งในการเกษตรและกิจกรรมในด้านอื่น ๆ ต่อไป

วิธีการสำรวจดิน

การสำรวจดินโดยทั่วไปมีขั้นตอนที่สำคัญ ๔ ประการ คือการเตรียมการ การออกสำรวจ การจัดหมวดหมู่ดินตามระบบสากล และการทำแผนที่

การเตรียมการ

เป็นการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการสำรวจดิน เช่นแผนที่ภูมิประเทศ ภาพถ่ายทางอากาศ กล้องแปลภาพถ่ายทางอากาศ เข็มทิศ ส่วนเจาะดิน พลั่ว เทปวัดระยะ สมุดเทียบสีดิน น้ำยาวัดความเป็นกรดเป็นด่างของดิน เครื่องวัดความลาดเทของพื้นที่ ถังพลาสติกสำหรับเก็บตัวอย่างดิน เป็นต้น เมื่อเตรียม

อุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว ก็ดำเนินการแปลภาพถ่ายทางอากาศเพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของพื้นที่ และลากขอบเขตที่คิดว่าจะมีดินชนิดเดียวกัน สำหรับเป็นแนวทางในการเจาะสำรวจต่อไป

การออกสำรวจ

เป็นการออกปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ต้องการทราบรายละเอียดเกี่ยวกับดิน โดยมีวิธีการดังนี้คือ

๑. บันทึกสภาพภูมิประเทศ ว่าพื้นที่นั้นอยู่ในสภาพอย่างไร เช่น เป็นที่ราบ ที่ลาดเท มีพืชพรรณอะไรขึ้นอยู่ในพื้นที่นั้น เป็นต้น เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในที่ดินนั้น

๒. ศึกษาความแตกต่างของดินในพื้นที่นั้น โดยใช้สว่านเจาะลึกอย่างน้อย ๑.๘๐ เมตร เพื่อหาขอบเขตของดินแต่ละชนิด

๓. ศึกษาชั้นของดินและเก็บตัวอย่างดินจากหลุมที่ขุด นำไปวิเคราะห์เพื่อให้ทราบรายละเอียดของดินที่ต้องการ เช่น ปริมาณธาตุอาหารที่จำเป็นเพื่อการเจริญเติบโตของพืช ความเป็นกรดเป็นด่าง ฯลฯ เพื่อจัดหมวดหมู่ของดินต่อไป

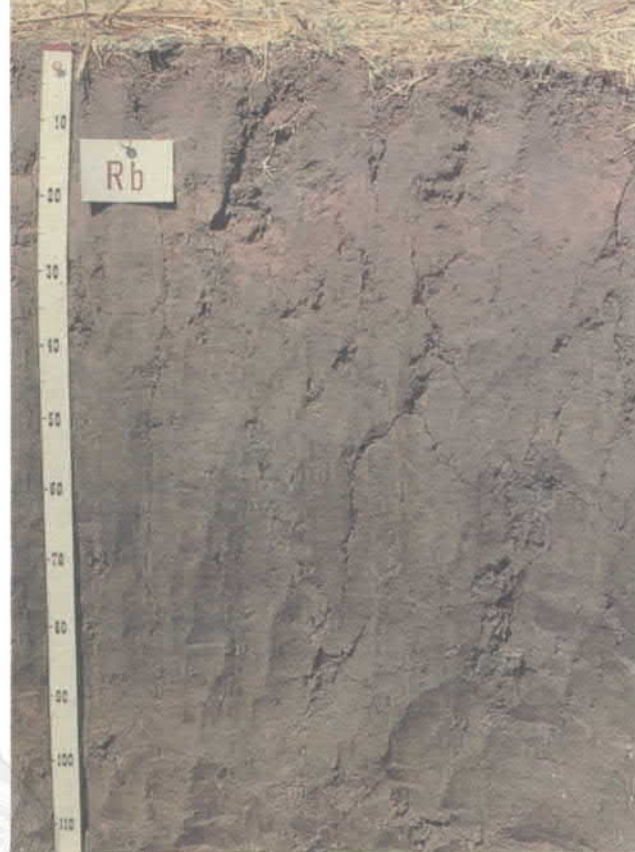
การจัดหมวดหมู่ดินตามระบบสากล

ผลจากการสำรวจ ถ้าปรากฏว่าดินที่ได้นี้มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกัน ก็จะนำมาจัดไว้ในหมวดหมู่เดียวกัน และกำหนดมาตรฐานเพื่อความสะดวกในการเปรียบเทียบดินในที่แห่งอื่น

ในการตั้งชื่อชุดดิน จะใช้ชื่อของสถานที่ที่สำรวจพบดินนั้นเป็นครั้งแรก ตัวอย่าง เช่น ดินชุดรังสิต ดินชุดบ้านทอน ดินชุดสวี่ ดินชุดราชบุรี เป็นต้น เมื่อพบดินที่มีลักษณะเช่นเดียวกันในที่อื่น ๆ ก็จะเรียกชื่อเหมือนกับที่เคยตั้งไว้เดิม



▲ ดินชุดสว มีลักษณะชั้นดินที่เหมาะสมแก่การปลูกพืชไร่ ▼



▲ ดินชุดราชบุรี มีลักษณะชั้นดินที่เหมาะสมแก่การทำนาข้าว ▼

ดินชุดบ้านทอน เป็นที่มีชั้นดานอินทรีย์ ในภาพเห็นเป็นชั้นสีดำคือชั้นดาน ▼



ดินชุดรังสิต จัดเป็นดินเปรี้ยวจัด เนื้อดินเป็นดินเหนียว พบมากบริเวณภาคกลาง ▼



การทำแผนที่ดินและรายงานการสำรวจดิน

เมื่อสำรวจดินแล้วจะมีการจัดทำแผนที่ดินขึ้น เพื่อแสดงขอบเขตของชุดดินต่าง ๆ ในพื้นที่นั้น โดยใช้ตัวเลขหรืออักษรย่อของชื่อชุดดินกำกับไว้

พร้อมกับแผนที่ดินจะมีรายงานการสำรวจดินซึ่งแสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับชุดดินที่พบจากการสำรวจ รวมทั้งข้อมูลด้านภูมิอากาศ ภูมิประเทศ พืชพรรณตามธรรมชาติตลอดจนการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน รายงานการสำรวจดินนี้สามารถนำไปใช้ได้หลายด้าน เช่น ในการวางแผนการจัดการดินเพื่อการเกษตร วางแผนการสร้างแหล่งน้ำ และวางแผนวนนเป็นต้น

การจำแนกความเหมาะสมของดิน

การจำแนกความเหมาะสมของดิน เป็นวิธีการหนึ่งที่ได้จากการแปลผลของการสำรวจดิน และจัดจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในด้านเกษตรกรรม ซึ่งผลของการจำแนกความเหมาะสมของดินนี้ จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเกษตรเป็นอย่างยิ่ง

การจำแนกความเหมาะสมของดินในการเพาะปลูก แบ่งออกได้เป็น ๓ ประเภทใหญ่ ๆ คือ

๑. การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับข้าว
๒. การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชไร่
๓. การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเฉพาะอย่าง เช่นไม้ผล ยางพารา พืชอาหารสัตว์ เป็นต้น

ปัจจุบันการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชแต่ละประเภท ใช้วิธีกำหนดความเหมาะสมไว้ ๕ ขั้นด้วยกัน ทั้งนี้โดยคำนึงถึงความรุนแรงของข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ หรือ ความรุนแรงจากการเสี่ยงต่อความเสีย



ลักษณะสภาพพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร เนื่องจากมีหินโผล่ การไถพรวนทำได้ยาก
หายเมื่อนำดินนั้นมาใช้ทำประโยชน์ คือ ดินชั้นที่ ๑ เป็นชั้นที่มีความเหมาะสม
อย่างยิ่ง และความเหมาะสมจะน้อยลงไปจนถึงชั้นที่ ๕ ซึ่งเป็นชั้นที่ไม่เหมาะสม

การเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์

การสำรวจดินดังกล่าวมาแล้ว เป็นการกระทำอย่างกว้าง ๆ ในพื้นที่ทั่วประเทศ แต่ที่ดินในไร่นาของเกษตรกรก็ควรมีการสำรวจ เพื่อที่จะได้ทราบถึง
ความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารพืช และแนวทางการปรับปรุงบำรุงดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการใช้ปุ๋ย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการใช้ที่ดินนั้นให้
ได้ประโยชน์สูงสุด การสำรวจดินในไร่นาสามารถกระทำได้โดย วิธีการเก็บ
ตัวอย่างดินแล้วส่งไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

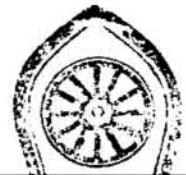
การเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์ มีขั้นตอนดังนี้

๑. การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ ได้แก่ พลั่ว จอบ เสียม สำหรับใช้
ขุดดิน กระบุง กระชาด กระด้ง ถังน้ำ เพื่อใช้รวบรวมตัวอย่างดินที่ขุดมารวม
กันไว้ และถุงพลาสติกสำหรับใส่ตัวอย่างดิน

๒. การพิจารณาสภาพพื้นที่ที่จะเก็บตัวอย่างดิน ในการเก็บตัวอย่างดิน จะต้องคำนึงถึงความแตกต่างของสภาพพื้นที่ เช่น ที่ลุ่ม ที่ราบ และที่ลาดเท ซึ่งจะต้องเก็บแยกกันพื้นที่ละ ๑ ตัวอย่าง ทั้งนี้แต่ละตัวอย่างควรอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่มีขนาดไม่เกิน ๓๐ ไร่

๓. วิธีการเก็บตัวอย่างดิน จุดที่เก็บตัวอย่างดินจะต้องทางหญ้าหรือเศษพืชออกให้หมด ขุดดินให้เป็นรูปตัววี(V) ลึกตามแนวตั้งประมาณ ๑๕ เซนติเมตร แชะดินจากปากหลุมข้างใดข้างหนึ่งให้หนาประมาณ ๑ เซนติเมตร จนถึงก้นหลุม แล้วจัดดินขึ้นมา ตัดส่วนด้านข้างทั้ง ๒ ด้านออกให้หมด เหลือส่วนตรงกลางไว้ประมาณ ๒ - ๓ เซนติเมตร ใส่ภาชนะสำหรับรวบรวมตัวอย่างดิน ปฏิบัติเช่นนี้หลายจุดให้กระจายทั่วถึงในพื้นที่เดียวกัน แล้วนำตัวอย่างดินมาคลุกเคล้าให้เข้ากัน แบ่งดินมาประมาณ ๑/๒ กิโลกรัม ใส่ถุงพลาสติกที่สะอาด บันทึกรายละเอียดประกอบให้เรียบร้อย เพื่อส่งไปวิเคราะห์ต่อไป การเก็บตัวอย่างดินที่ดินนั้นควรหลีกเลี่ยงบริเวณที่เป็นบ้านเก่า ทางเดินหรือคอกสัตว์ เวลาที่เหมาะสม ควรเก็บก่อนปลูกพืช ๒ - ๓ เดือน หรือหลังจากเก็บเกี่ยวพืชผลไปแล้ว และไม่ควรเก็บตัวอย่างดิน ในขณะที่ดินนั้นยังเปียกแฉะหรือมีน้ำขังอยู่

๔. การบันทึกรายละเอียด เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินและการให้คำแนะนำ สามารถกระทำได้อย่างถูกต้อง เจ้าของที่ดินควรบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ให้สมบูรณ์



ตัวอย่างแบบ

บันทึกประกอบการส่งตัวอย่างดิน

ชื่อเจ้าของที่.....

บ้านเลขที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

เนื้อที่ (ไร่).....

ความลึกที่เก็บ (เซนติเมตร).....

ชนิดดิน (เหนียว ร่วน ทราย).....

ลักษณะของพื้นที่ (ที่ราบ ที่ลาดเท ที่ลุ่ม).....

การระบายน้ำ (ดี ปานกลาง เลว).....

เคยปลูกพืช (พืชอะไร ปลูกกี่ปีแล้ว).....

ผลผลิตที่ได้ (ถัง หรือ กิโลกรัม/ไร่).....

การใส่ปุ๋ย (เคยใส่ปุ๋ยหรือไม่ ปุ๋ยอะไร อัตราต่อกิโลกรัมต่อไร่).....

พืชที่จะปลูกปีนี้.....

ปัญหาเฉพาะที่ต้องการทราบ.....

.....

.....

.....



นาข้าวที่มีการจัดการดินที่ดี

บทที่ ๓

การจัดการดิน

การจัดการดินที่ดี ควรคำนึงถึงความเหมาะสมของดินที่จะเอื้ออำนวยให้พืชแต่ละชนิดเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงที่สุด ภายใต้สภาพภูมิประเทศที่มีลักษณะแตกต่างกันไป ซึ่งแบ่งออกได้ ๓ พื้นที่ดังนี้

การจัดการดินในพื้นที่เกษตรกรรมทั่วไป

ในสภาพพื้นที่ที่ไม่มีข้อจำกัดของการใช้ที่ดิน เมื่อใช้ปลูกพืชหลาย ๆ ครั้ง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติจะค่อย ๆ ลดลง และผลผลิตก็ลดลงตามไปด้วย แต่ถ้าเกษตรกรรู้จักใช้ดิน จัดการดินให้เหมาะสม ก็จะสามารถรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินไว้ได้ในระยะเวลายาวนาน และได้รับประโยชน์จากที่ดินนั้นอย่างคุ้มค่า ซึ่งมีวิธีการดังต่อไปนี้

๑. การไถพรวน ควรทำเมื่อดินมี

ความชื้นเหมาะสม ไม่เปียกแฉะหรือแห้งแข็งจนเกินไป การไถพรวนในขณะที่ดินมีความชื้นเหมาะสม จะรักษาโครงสร้างที่ดีของดินไว้ได้ ทำให้สะดวกต่อการเตรียมดิน การไถพรวนหรือการเข้าไปเหยียบย่ำในขณะที่ดินยังเปียกแฉะ จะทำลายโครงสร้างของดิน



ทำให้ดินแน่น ไม่เหมาะต่อการเจริญเติบโตของพืช นอกจากนี้การไถพรวนควรจะกระทำเท่าที่จำเป็นเท่านั้น เพราะถ้าทำบ่อยครั้งนอกจากต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นแล้ว ยังทำให้ดินแตกละเอียดจนเกินไป น้ำซึมได้ยาก การปลูกพืชบางชนิดในดินที่มีเนื้อหยาบ เช่น ดินร่วนทราย อาจทำได้โดยการใส่สารเคมีกำจัดวัชพืชเพียงอย่างเดียวโดยไม่ต้องไถพรวนดินเลย ซึ่งให้ผลผลิตใกล้เคียงกับการไถพรวนตามปกติ

การไถกลบตอซังหรือเศษพืชแล้วปลูกพืชไปทันที โดยไม่ปล่อยให้เน่าเปื่อยเสียก่อน จะทำให้พืชมีใบเหลืองในระยะแรก แสดงถึงการขาดไนโตรเจน นอกจากนี้การใช้รถแทรกเตอร์ไถพรวนดินไปในทิศทางเดียวกันและที่ระดับลึกเท่ากันทุกปี จะทำให้เกิดชั้นดานในดินล่าง รากพืชไม่สามารถชอนไชไปหาอาหารในดินล่างได้ พืชจะไม่เติบโตเท่าที่ควร จึงจำเป็นที่จะต้องมีการไถให้ลึกกว่าปกติเป็นครั้งคราว

๒. การใช้ปุ๋ยและปุ๋ย การจัดการดินที่ดีควรจะมีการใช้ปุ๋ยเพื่อชดเชยธาตุอาหารที่พืชนำไปใช้ และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินไว้ การใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเดียวดูติดต่อกันเป็นเวลานาน จะทำให้ดินเป็นกรด ธาตุอาหารในดินเป็นประโยชน์ต่อพืชน้อยลง ดินแน่นแข็งมีสภาพไม่เหมาะต่อการเจริญเติบโตของพืช ดังนั้นเมื่อมีการใช้ปุ๋ยเคมีบ่อยครั้ง จึงควรเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์เสียบ้างเพื่อทราบระดับความเป็นกรดเป็นด่างของดิน และปริมาณปุ๋ยที่จำเป็นต้องใช้เพื่อลดความเป็นกรดของดินให้เหมาะสมกับพืชที่ปลูก และให้ธาตุอาหารละลายออกมาเป็นประโยชน์ต่อพืชได้มากขึ้น

การใช้ปุ๋ยอินทรีย์เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก จะช่วยทำให้ดินร่วนซุย อุ้มน้ำได้มากขึ้น แม้ว่าจะให้ธาตุอาหารพืชน้อยกว่าปุ๋ยเคมีก็ตาม แต่ถ้าสามารถหามาใส่ในไร่นาได้อย่างสม่ำเสมอ มีมากใส่มาก มีน้อยใส่น้อย ก็จะทำให้ดินดีขึ้นเรื่อย ๆ และมีความเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช

อย่างไรก็ตามวิธีใช้ปุ๋ยที่ดีที่สุดคือ การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมีจะให้ธาตุอาหารพืชมากกว่าปุ๋ยอินทรีย์ ส่วนปุ๋ยอินทรีย์จะทำให้ดินร่วนซุยและอุ้มน้ำดีขึ้น และไม่ทำให้ดินเปลี่ยนแปลงระดับความเป็นกรดเป็นด่างเร็วเหมือนการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเดียว

๓. การใช้เศษพืช เศษพืชที่เหลือจากการเก็บเกี่ยว เช่น คอซังข้าว ข้าวโพด ไม่ควรไถทิ้ง ควรไถกลบลงดินเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน ใช้เป็นวัตถุกคลุมดินเพื่อรักษาความชุ่มชื้นในดินและลดการสูญเสียน้ำดิน นอกจากนี้เมื่อเน่าเปื่อยผุพังก็จะเป็นอาหารของไส้เดือนดินซึ่งเป็นนักพรุนดินตามธรรมชาติอีกด้วย

ในบริเวณสวนไม้ผล การปราบวัชพืชเป็นครั้งคราวโดยตัดในเวลาที่เหมาะสม และปล่อยให้เศษวัชพืชปกคลุมผิวดินไว้ จะเป็นประโยชน์มากกว่าการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชให้หมดไป



การใช้เศษพืชที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวเป็นวัตถุกคลุมดิน

๔. การใช้ระบบปลูกพืชที่เหมาะสม การปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับ หรือการปลูกพืชแซมพืชหลักในไร่นา ในพื้นที่ที่อาศัยน้ำฝนเพื่อการเพาะปลูก ถ้ามีข้อมูลน้ำฝนและระยะเวลาที่ฝนทิ้งช่วงมาประกอบการเพาะปลูก ก็จะทำให้สามารถจัดระยะเวลาและหาพันธุ์พืชที่เหมาะสมมาปลูกได้ สามารถปลูกพืชได้มากกว่า ๑ ครั้ง เช่น หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ก็ปลูกถั่วเขียวหรือถั่วลิสงได้โดยใช้ความชื้นที่ยังมีอยู่ในดิน สำหรับพื้นที่ในเขตชลประทานนั้น สามารถปลูกพืชได้ตลอดปีโดยใช้ระบบการปลูกพืชวิธีการต่าง ๆ เช่น การปลูกพืชแซม การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชเหลื่อมฤดูเป็นต้น ถ้ามีพืชตระกูลถั่วอยู่ด้วยแล้ว ก็จะทำให้ใช้ประโยชน์จากที่ดินนั้นได้เต็มที่ และยังได้รับอินทรีย์วัตถุจากพืชตระกูลถั่วอีกด้วย

นอกจากการจัดการดินวิธีการต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ยังมีสิ่งควรปฏิบัติควบคู่กันไปประการหนึ่ง คือ การจัดหาแหล่งน้ำเพื่อทดแทนให้แก่พืชอย่างสม่ำเสมอ ทำให้พืชไม่ชะงักการเจริญเติบโตในระยะที่ขาดฝน และเพื่อให้สามารถใช้ที่ดินที่มีอยู่ปลูกพืชได้ตลอดทั้งปีอีกด้วย

การจัดการดินในพื้นที่ลาดเท

การเพาะปลูกในพื้นที่ลาดเท มีปัญหานอกเหนือจากพื้นที่ราบหลายประการ ปัญหาที่สำคัญและเห็นชัดคือ การชะล้างพังทลายของดินโดยฝน ซึ่งทำให้ดินบนที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงกว่าถูกพัดพาลงไปสู่ที่ต่ำ ทำให้เกิดปัญหาแม่น้ำลำคลองและอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ตื้นเขิน เมื่อดินบนถูกกัดเซาะหายไป ผลผลิตพืชจะลดลงเรื่อย ๆ

การป้องกันการพังทลายของดินในพื้นที่ลาดเท จำเป็นต้องมีวิธีการจัดการดินนอกเหนือไปจากวิธีที่ใช้ในพื้นที่ทั่ว ๆ ไปดังได้กล่าวมาแล้ว การป้องกันการ



การปลูกพืชขึ้นลงตามความลาดเทของพื้นที่ดินในภาพนี้ เป็นการกระทำที่ผิดวิธี เพราะจะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน

พังทลายของดินมีหลักการที่สำคัญ ๒ ประการ คือ ลดแรงปะทะของเม็ดฝนที่ตกลงมาถูกผิวน้ำดิน และชะลอความเร็วของน้ำที่ไหลบ่าบนดิน วิธีการจัดการดินในพื้นที่ลาดเท อาศัยหลักอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้ง ๒ อย่างซึ่งพอสรุปได้ดังนี้คือ

๑. การเตรียมพื้นที่ด้วยวิธีที่เหมาะสม การไถพรวนเท่าที่จำเป็น เป็นการรักษาก่อนดินไม่ให้แตกออกจากกัน และไม่ให้ น้ำพัดพาไปได้ง่าย การไถดินลึกกว่าปกติจะช่วยชะลอความเร็วของน้ำไหลบ่าโดยทำให้น้ำซึมลงไปในดินได้ดี และอุ้มน้ำไว้ให้เป็นประโยชน์แก่พืชได้มากกว่า

๒. การใช้วัสดุคลุมดิน ในพื้นที่ลาดเท การใช้วัสดุคลุมดิน เช่น เศษพืชต่าง ๆ มีผลทั้งเพื่อลดแรงปะทะของเม็ดฝนและชะลอความเร็วของน้ำที่ไหลบ่า เมื่อไถกลบวัสดุคลุมดินก่อนการปลูกพืชครั้งต่อไป วัสดุดังกล่าวจะช่วยให้ดินซึมซับน้ำได้ดีขึ้น และยังช่วยรักษาโครงสร้างของดินให้ดียู่เสมอ

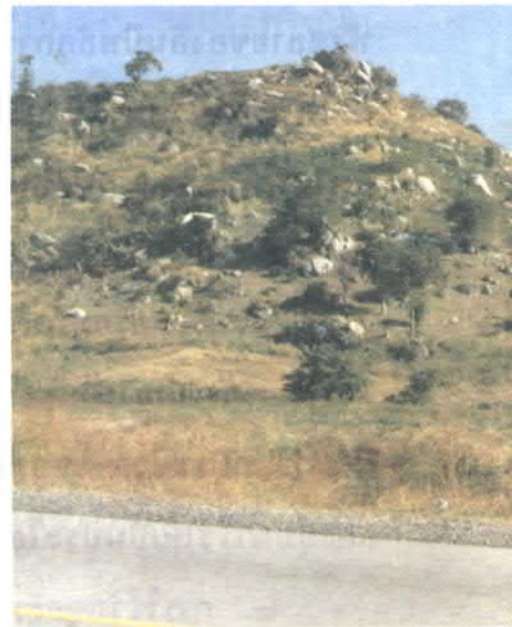
๓. การปลูกพืชคลุมดิน เช่น พืชตระกูลถั่วหรือหญ้าในบริเวณที่ไม่ได้เพาะปลูก เพื่อป้องกันแรงปะทะของเม็ดฝน ชะลอความเร็วของน้ำไหลบ่า และเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน นิยมปลูกกันมากในสวนยางและสวนไม้ผล พืชคลุมดินที่เป็นพืชตระกูลถั่ว นอกจากช่วยในการคลุมดินแล้ว เมื่อไถกลบยังสามารถเพิ่มไนโตรเจนแก่ดินด้วย

๔. การปลูกพืชเป็นแถวตามแนวระดับ การจัดแถวพืชที่ปลูกให้เป็นไปตามแนวระดับขวางความลาดเทของแต่ละแถวอยู่ห่างกันตามความเหมาะสมของพืช จะช่วยชะลอการไหลบ่าของน้ำได้เป็นอย่างดี เพราะแถวพืชทำหน้าที่กักน้ำฝนที่ตกลงมาได้ส่วนหนึ่ง วิธีนี้ใช้ได้ผลดีกับพื้นที่ลาดเทไม่มากนัก

๕. การปลูกพืชสลับเป็นแถบ เป็นการปลูกพืชตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไป โดยปลูกพืชชนิดหนึ่งไว้แถบหนึ่ง และปลูกพืชชนิดอื่นไว้อีกแถบหนึ่ง แต่พืชแถบหนึ่งควรเป็นพืชที่มีระยะปลูกถี่ เพื่อทำหน้าที่กักน้ำและตะกอนดินซึ่งไหลมาจากแถบพืชที่อยู่เหนือขึ้นไปได้

๖. การสร้างคันดินกั้นน้ำ เป็นการสร้างคันดินขนาดใหญ่พอประมาณ ให้ยาวไปตามแนวระดับเพื่อกีดขวางการไหลของน้ำไม่ให้กัดเซาะดิน และกักน้ำให้ไหลซึมลงดินเพื่อเป็นประโยชน์แก่พืชมากขึ้น คันดินกั้นน้ำนี้เหมาะสำหรับพื้นที่ลาดเทปานกลาง และเมื่อใช้ควบคู่กันไปกับวิธีต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว จะมีผลในการลดการพังทลายของดินได้ดียิ่งขึ้น

การปลูกพืชสลับเป็นแถบขวางความลาดเทของพื้นที่จะช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน



ในพื้นที่ลาดเทถ้าไม่มีการจัดการดินให้เหมาะสม ก็จะทำให้เกิดการชะล้างพังทลาย ทำให้เกิดหินโผล่และไม่สามารถทำการเกษตรได้

การสร้างชั้นบันได จะ
ช่วยลดการชะล้างพัง
ทลายของดินในพื้นที่
ลาดเท



การสร้างคันดินกั้นน้ำ
จะช่วยกีดขวางการไหล
ของน้ำไม่ให้กัดเซาะดิน



๗. การสร้างชั้นบันไดดิน ในพื้นที่ที่มีความลาดเทสูง การสร้างคันดินกั้นน้ำอาจไม่สามารถลดการชะล้างพังทลายอย่างได้ผลนัก ต้องสร้างเป็นรูปชั้นบันได แล้วปลูกพืชบนชั้นบันไดที่สร้างขึ้น วิธีนี้เหมาะสำหรับบริเวณที่เป็นสวนไม้ผลและสวนยางพารา ซึ่งการสร้างชั้นบันไดดินต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก

๘. การสร้างคูรับน้ำข้างเขา คูรับน้ำข้างเขาเป็นการอนุรักษ์ดินอีกวิธีหนึ่งที่ได้ผลดีในพื้นที่ลาดเทสูง มีลักษณะเป็นคูรับน้ำตื้น ๆ กว้างประมาณ ๒ เมตร สร้างห่าง ๆ กัน ตอนในของคูอยู่ต่ำกว่าตอนนอกเล็กน้อย คูรับน้ำข้างเขารับน้ำให้ไหลอย่างช้า ๆ ไปลงในทางระบายน้ำธรรมชาติ ขอบของคูรับน้ำข้างเขาใช้เป็นทางเดินไปมาในไร่ได้

๙. การสร้างขานเฉาะคัน ในพื้นที่ลาดเทที่มีการปลูกไม้ยืนต้นลงไปแล้ว หรือในพื้นที่ที่จำเป็นต้องปลูกไม้ยืนต้นอย่างรีบด่วนโดยไม่มีวิธีป้องกันการพังทลายของดิน อาจสร้างสิ่งป้องกันได้หลังจากปลูกต้นไม้ลงไปแล้ว โดยการขุดแต่งพื้นที่ดินบริเวณใกล้โคนต้นไม้ให้สามารถเก็บกักน้ำ เพื่อให้ซึมลงดินและลดการไหลบ่ากัดเซาะหน้าดินได้

การจัดการดินในบริเวณพื้นที่ที่มีปัญหาเฉพาะอย่าง

การจัดการดินที่ได้กล่าวมาแล้ว เป็นการจัดการดินในพื้นที่เพาะปลูกทั่วไป และในพื้นที่ลาดเท แต่มีดินบางชนิดที่มีลักษณะเลวอยู่ในตัวของมันเองตามธรรมชาติซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของพืช วิธีการจัดการดินเหล่านี้จะต้องแก้ไขลักษณะเลวเหล่านั้นเสียก่อน การแก้ไขมีวิธีแตกต่างกันไปตามชนิดของดินดังนี้

๑. ดินเค็ม หมายถึงดินที่มีเกลืออยู่มากจนเป็นอันตรายต่อพืช ในประเทศไทยพบแหล่งดินเค็มอยู่ ๒ แห่งคือ ดินเค็มชายทะเลและดินเค็มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การจัดการดินเค็มชายทะเลอาจทำได้ ๒ ลักษณะใหญ่ คือ การจัดการให้เหมาะสมกับสภาพธรรมชาติที่มีอยู่ เช่น การปลูกป่าชายเลน การทำนาเกลือ นาปลานาเกลือ เป็นต้น และการดัดแปลงสภาพธรรมชาติ เช่น การสร้างเขื่อนปิดกั้นน้ำทะเล เพื่อพัฒนาให้เป็นพื้นที่เพาะปลูกที่ถาวร และการยกเป็นร่องสวนเพื่อปลูกไม้ทนเค็ม เป็นต้น



▲ ลักษณะพื้นที่ดินเค็ม ในภาพนี้จะเห็นคราบเกลือสีขาวเป็นหย่อม ๆ

การจัดการดินเปรี้ยวจัดด้วยวิธี

▼ ใส่ปูนมาร์ล



การจัดการดินเค็มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรกรสามารถใช้เทคโนโลยีพื้นบ้านปฏิบัติได้ เช่น การใช้พืชทนเค็ม และการปลูกพืชโดยใช้จำนวนต้นมากกว่าปกติ ในขณะเดียวกัน ก็ต้องงดกิจกรรมบางอย่างในบริเวณที่มีหินเกลืออยู่ใต้ดิน เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การสร้างอ่างเก็บน้ำ และการทำเหมืองเกลือขนาดใหญ่ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะทำให้เกลือแพร่กระจายไปยังที่อื่นได้

๒. ดินเปรี้ยวจัด หมายถึงดินที่มีกรดกำมะถันเกิดขึ้น ทำให้ขาดความเหมาะสมในการปลูกพืช การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดมีหลายวิธี สำหรับดินที่มีปฏิกิริยาของกรดไม่รุนแรง อาจใช้วิธีทำให้กรดเจือจางลง เช่น การล้างดินด้วยน้ำ การขังน้ำไว้นาน ๆ ก่อนปลูก



การเพาะปลูกในดินทรายจัด
จะต้องปรับปรุงบำรุงดิน
โดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์และ
ปุ๋ยเคมีก่อน

ดินตื้นมีกรวดปะปนอยู่มาก
ไม่เหมาะต่อการเกษตร

พืช การใส่ปุ๋ยมาร์ลหรือปุ๋ยขาว และการเลือกพืชพันธุ์ทนเปรี้ยว สำหรับการ
จัดการดินที่มีปฏิกิริยาของกรดรุนแรงมาก การใช้ปูนร่วมกับปุ๋ยจะได้ผลดีที่สุด

๓. ดินตื้น หมายถึงดินที่มีกรวดปนอยู่มากกว่าร้อยละ ๓๕ ในระดับ
ความลึกจากผิวดินไม่เกิน ๕๐ เซนติเมตร ดินตื้นเป็นดินที่ไม่เหมาะสมต่อการ
เพาะปลูกเพราะมีธาตุอาหารพืชน้อย ไม่อุ้มน้ำ รากพืชซอนไปได้ยาก การจัดการ
ดินตื้นต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง ควรปลูกพืชคลุมดิน ในบริเวณที่ฝนตก
ชุกควรปลูกไม้ยืนต้น การทำไร่ในพื้นที่ดินตื้นควรมีวิธีอนุรักษ์ที่ดินและน้ำอย่าง
เพียงพอ

๔. ดินดาน หมายถึงดินที่เป็นชั้นแข็ง จะเกิดได้ชั้นผิวดินที่มีการ
เพาะปลูก ดินดานเกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติและเกิดจากการกระทำของมนุษย์
เช่น การไถพรวนดินด้วยรถไถแทรกเตอร์ในขณะที่ดินยังเปียกแฉะอยู่ ดินดาน
เป็นดินที่ไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืชเพราะรากพืชไม่สามารถซอนไชไปได้



สะดวก การถ่ายเทน้ำและอากาศในดินเป็นไปได้ยาก วิธีการจัดการดินดานสามารถกระทำได้โดย การทำลายชั้นดินดานด้วยการไถให้ลึกกว่าปกติ หรือเลือกปลูกพืชที่มีระบบรากแข็งแรงมาก รากสามารถแทงทะลุดินดานได้

๕. ดินทรายจัด หมายถึงดินที่มีทรายปนอยู่มากกว่าร้อยละ ๘๕ และมีความหนาของชั้นทรายในระดับความลึกจากผิวดินอย่างน้อย ๑ เมตร ลักษณะที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกของดินทรายจัด คือ ขาดธาตุอาหาร และไม่อุ้มน้ำ วิธีการจัดการดินทรายจัดต้องใส่ทั้งปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี เพื่อเพิ่มความสามารถในการอุ้มน้ำของดินและธาตุอาหารให้เพียงพอแก่ความต้องการของพืช การปลูกพืชในดินทรายจัดต้องมีการอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างเหมาะสม

รายชื่อผู้ร่วมจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม
เรื่อง การจัดการดินเพื่อการเกษตร
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้เขียน

นายโสภณ ชมชาญ

ผู้ตรวจ

๑. นายสำราญ สมบัติพานิช
๒. นายอำนวย ชุมสมุทร
๓. นายวรรณะ ขาวสุทธิ
๔. นายมานพ คั่นทะเดมีย์
๕. นายชนะ วันหนูน
๖. นางสาวประพีร์ เทพธรานนท์
๗. นายเอนก รัตนปิยะภากรณ์
๘. นายวินัย รอดจ่าย

ผู้ถ่ายภาพ

นายโสภณ ชมชาญ

ผู้ออกแบบปก

นายเอนก รัตนปิยะภากรณ์

บรรณาธิการ

นายเอนก รัตนปิยะภากรณ์

**รายชื่อคณะกรรมการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดการพัฒนาที่ดิน
ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา**

- | | |
|--|--------------------------------|
| ๑. ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาหนังสือ (นายศิริ ศิริบุตร) | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายธำรง ชะระไสย์ | รองประธานกรรมการ |
| ๓. นายดีพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ | กรรมการ |
| ๔. นายวิทยา ไม้ชาผล | กรรมการ |
| ๕. นางสาวประไพร์ เทพธรรานนท์ | กรรมการ |
| ๖. นายชนะ วันทนุน | กรรมการ |
| ๗. นางชาลิณี เนียมสกุล | กรรมการ |
| ๘. นายวรรณะ ขาวสุทธิ | กรรมการ |
| ๙. นายมน โพงษ์สามารถ | กรรมการ |
| ๑๐. นายอำนวยการ ชุมสมุทร | กรรมการ |
| ๑๑. นายสำราญ สมบัติพานิช | กรรมการ |
| ๑๒. นายมานพ ตันทะเดมีย์ | กรรมการ |
| ๑๓. นายเล็ก มอญเจริญ | กรรมการ |
| ๑๔. นายมนู ศรีขจร | กรรมการ |
| ๑๕. นายโสภณ ชมชาญ | กรรมการ |
| ๑๖. นางนวลศรี กาญจนกุล | กรรมการ |
| ๑๗. นางจิตราศิณี วงษ์ไทย | กรรมการ |
| ๑๘. นายเอนก รัตน์ปิยะภากรณ์ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๙. นายวินัย รอดจำย | กรรมการและผู้ช่วย
เลขานุการ |



