

จากภูมิปัญญาชาวบ้าน...สู่นวัตกรรมใหม่



การปรับปรุงดิน

บรรณาธิการ : อภิชาติ ศรีสอาด
เรียบเรียง : จันทรา อุสุวรรณ

เพื่อการเกษตร

**ดินดี...มีชัยไปกว่าครึ่ง
ดินเลว...ต้องปรับปรุง**

- ♦ **ดินที่เหมาะสม...ปลูกพืช
ต้องเป็นอย่างไร...?**
- ♦ **ดินมีปัญหา...สังเกตได้จาก
พืชธรรมชาติ**
- ♦ **ข้อมูลชุดดิน...ในพื้นที่ต่างๆ
ทั่วทุกภูมิภาค...และการปรับปรุงดิน**
- ♦ **วิธีการ...เก็บตัวอย่างดิน
เพื่อการวิเคราะห์**
- ♦ **ทำเนียบ...“สถานีวิจัยพัฒนาที่ดิน”
ตามภูมิภาคต่างๆ...ทั่วประเทศ**
- ♦ **ไพรัช พงษ์วิเชียร
นักวิชาการเกษตร...ด้านดินเค็ม
และเกษตรกร...ฝ่าวิกฤติ...ได้ไม่ยาก**
- ♦ **สหัชชัย คงทน
อดีตผู้เชี่ยวชาญ...ด้านวินิจฉัยคุณภาพ
และกำลังผลิตของดิน
แนะ...เกษตรกรควรปรับปรุงดิน...อยู่เสมอ**

ราคา 140 บาท

ISBN 978-616-7466-58-3



9 786167 466583

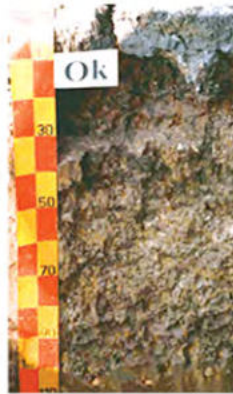
ISBN : 978-616-7466-58-3

จากภูมิปัญญาชาวบ้าน...สู่นวัตกรรมใหม่ การปรับปรุงดิน เพื่อการเกษตร

อภิชาติ ศรีสอาด 140.-



ชุดดินอยุธยา



ชุดดินองครักษ์



ชุดดินหุบกระพง



ชุดดินหินกอง



ชุดดินมหาโพธิ์



ชุดดินมวกเหล็ก



ชุดดินบ้านหมี่



ชุดดินบางเลน



ชุดดินบางไผ่



ชุดดินบางปะกง



ชุดดินบางน้ำเปรี้ยว



ชุดดินบางเขน



ชุดดินบางกอก



ชุดดินท่าเรือ



ชุดดินดินบาง



ชุดดินดอนไร่



ชุดดินดงตะเคียน



ชุดดินบุบเสง



ชุดดินชะอำ



ชุดดินบ่อทองแค



ชุดดินอัน



ชุดดินสีทนม



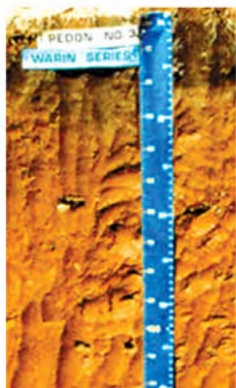
ชุดดินสีคิ้ว



ชุดดินสติก



ชุดดินศรีสงคราม



ชุดดินวาริน



ชุดดินยโสธร



ชุดดินเพ็ญ



ชุดดินบุญทริก



ชุดดินบ้านไผ่



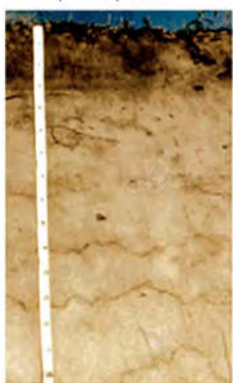
ชุดดินบรมือ



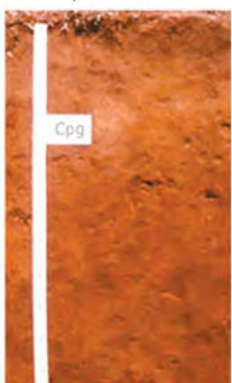
ชุดดินนครพนม



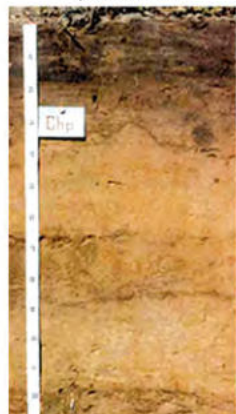
ชุดดินทุ่งสันฤทธิ์



ชุดดินด่านขุนทด



ชุดดินชุมพวง



ชุดดินชุมพลบุรี



ชุดดินจักราช



ชุดดินจตุรัส



ชุดดินโคราข



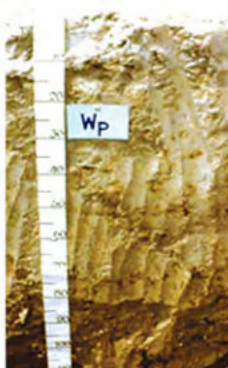
ชุดดินกุลาร้องไห้



ชุดดินอำวสัก



ชุดดินสัทีบ



ชุดดินวัลเปรียง



ชุดดินย่านตาขาว



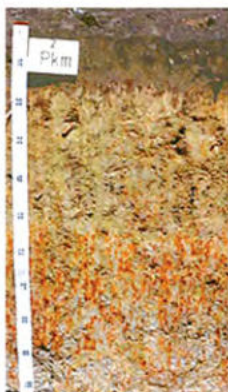
ชุดดินภูเก็ตา



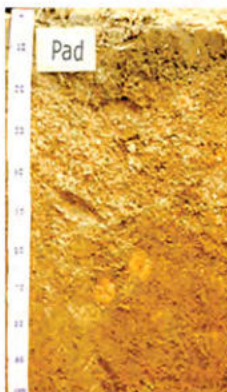
ชุดดินพิทลุง



ชุดดินพะเยอนงาม



ชุดดินปากคม



ชุดดินปะดิงเบธารี



ชุดดินบึงเบะบึง



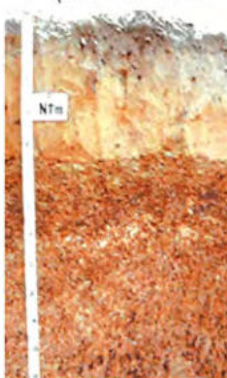
ชุดดินบ้านบึง



ชุดดินบาเจาะ



ชุดดินบางนารา



ชุดดินนากำม



ชุดดินท้ายเหมือง



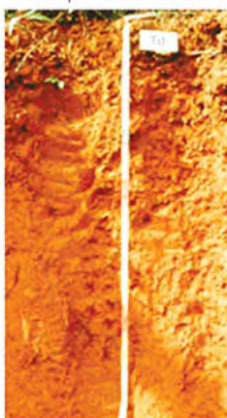
ชุดดินท่าแซะ



ชุดดินทรายขาว



ชุดดินตะกั่วทุ่ง



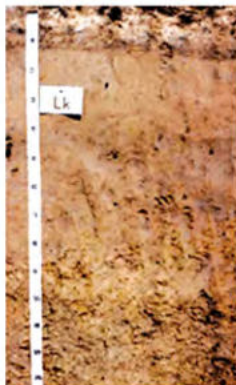
ชุดดินตราด



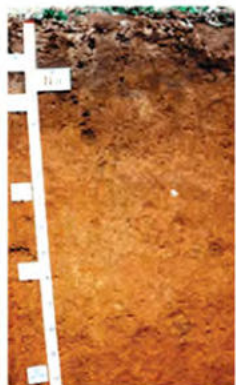
ชุดดินควนกาหลง



ชุดดินอุตรดิตถ์



ชุดดินหล่มเก่า



ชุดดินหนองนด



ชุดดินสันป่าตอง



ชุดดินสนปราน



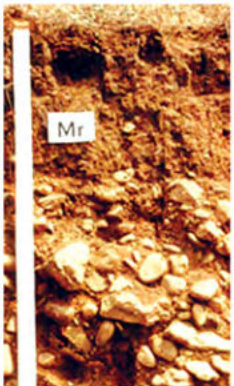
ชุดดินวังไทร



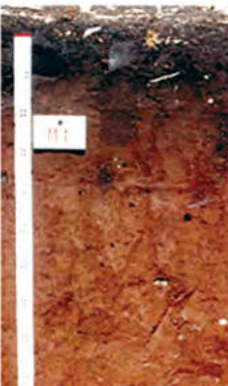
ชุดดินลำธารายบุรี



ชุดดินแม่ลาย



ชุดดินแม่ริม



ชุดดินแม่แตง



ชุดดินบ้านโกเหนื



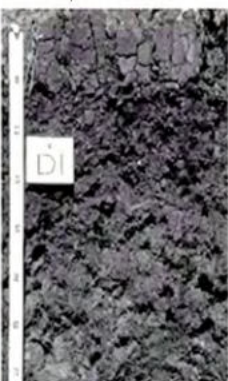
ชุดดินบ้านจ้อง



ชุดดินบางมูลนาก



ชุดดินตะพานหิน



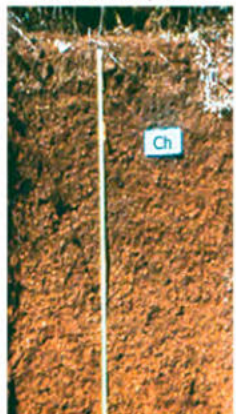
ชุดดินดงลาน



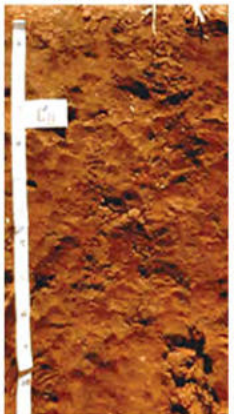
ชุดดินเชียงใหม่



ชุดดินเชียงแสน



ชุดดินเชียงคาน



ชุดดินเชียงทอง



ชุดดินชัยบาดาล



ดินเค็มชายทะเล (ซ้ายบน) ดินเค็มภาคกลาง (ขวาบน)
 ยกร่องสูงเพื่อปลูกไม้พลในดินเปรี้ยว (ซ้ายล่าง) พื้นดินที่เป็นกรดจัดส่งผลกระทบต่อข้าว (ขวาล่าง)

จากภูมิปัญญาชาวบ้าน...สู่นวัตกรรมใหม่ การปรับปรุงดิน เพื่อการเกษตร

อภิชาติ ศรีสอาด, จันทรา อุสุวรรณ

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

อภิชาติ ศรีสอาด, จันทรา อุสุวรรณ

จากภูมิปัญญาชาวบ้าน...สู่นวัตกรรมใหม่ การปรับปรุงดิน เพื่อการเกษตร
พิมพ์ครั้งที่ 1 .--กรุงเทพฯ : นาคา อินเตอร์มีเดีย, 2556

128 หน้า: ภาพประกอบ

1. ดินดีหรือดินเลวดูได้จากอะไร 2. แนวทางการปรับปรุงดิน I. ชื่อเรื่อง

ISBN : 978-616-7466-58-3

ที่ปรึกษา :

สุราษฎร์ ทองมาก, ปัญญา เจริญวงศ์,
ประเวศ แสงเพชร, เกียรติพันธ์ จันทราปัตย์

ที่ปรึกษาฝ่ายกฎหมาย :
(นายควา)

สมนึก พุ่มไฉยา

ผู้จัดการทั่วไป :

วิลาวรรณ ปิยะปราโมทย์

หัวหน้าส่วนหนังสือ

เฉพาะกิจเชิงเกษตร :

อัมพา คำวงษา

กองบรรณาธิการ :

ทิพย์ภววัลย์ เคี่ยมบรรณพงษ์, สุธารินัย เจริญรุ่งโรจน์ฤดี,
เกรียงไกร ยอดขมภู, พริ้ม ศรีหานาม, รสวิน เกลี้ยงเกลา,
มณี เมมี, จันทรา อุสุวรรณ, พรลภัส บุตรดี, ทองพูล วรรณโพธิ์
กฤษณ์ ฮวบหนอง

ฝ่ายศิลปกรรม :

เฉลิมพงษ์ กวินรจิตมงคล, ปณิดา แสงสว่าง

สำนักพิมพ์ :

บริษัท นาคา อินเตอร์มีเดีย จำกัด
เลขที่ 64/51-53 หมู่ 3 ต.คลองมะเดื่อ อ.กระทุ่มแบน
จ.สมุทรสาคร 74110 โทร. 034-473213-5, 08-1372-9483
แฟกซ์ 034-473215
www.nakaintermedia.com
E-mail : api_naka@yahoo.co.th

คำนำ

ดิน คือ พระแม่ธรณี เป็นสิ่งที่มีบุญคุณต้องเคารพบูชา และเป็นทรัพยากรสำคัญซึ่งเป็นแหล่งผลิตปัจจัยที่มีความจำเป็นของมนุษย์ เช่น ใช้ในการเป็นพื้นฐานในการก่อสร้างบ้านเรือน เป็นพื้นที่ปลูกยารักษาโรคต่างๆ เป็นแหล่งผลิตอาหาร เป็นต้น นอกเหนือสิ่งอื่นใดถ้าดินถูกทำลายจะไม่มีอะไรสามารถทดแทนได้เลย เมื่อดินสูญเสียแร่ธาตุหรือขาดความอุดมสมบูรณ์ไปจึงไม่สามารถฟื้นฟูคืนให้กลับคืนให้เหมือนเดิมได้ในระยะเวลาอันสั้น

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ พื้นดินจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการใช้เป็นแหล่งเพาะปลูกพืชผลทางการเกษตร ซึ่งพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเกษตรได้ถูกนำมาใช้แทบหมดสิ้นแล้ว เหลือแต่พื้นที่ที่มีปัญหา ไม่ว่าจะเป็นปัญหาเดิมของดินในพื้นที่นั้นๆ เช่น ดินเค็มจัด ดินเปรี้ยว หรือแม้แต่การปนเปื้อนสารเคมีในดิน เป็นต้น แล้วเราจะจัดการกับดินในพื้นที่นั้นอย่างไร

คู่มือ จากภูมิปัญญาชาวบ้าน...สู่นวัตกรรมใหม่ การปรับปรุงดินเพื่อการเกษตร เล่มนี้ จะสามารถช่วยแนะแนวทางการปรับปรุงดินในพื้นที่ที่ดินมีปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งภายในเล่มอัดแน่นด้วยเนื้อหาที่ผู้เชี่ยวชาญได้รวบรวมและคัดสรรมาเพื่อเกษตรกรไทย อาทิ ดินที่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกพืช แนวทางการปรับปรุง ดินเพื่อใช้ในการเกษตร ปุ๋ยและวัสดุเพื่อการปรับปรุงดิน วิธีการจัดการกับดินที่มีสารปนเปื้อน การจัดการดินอย่างมีประสิทธิภาพก่อนการใส่ปุ๋ย เป็นต้น ซึ่งผู้เชี่ยวชาญหวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลในหนังสือเล่มนี้จะมีเนื้อหาก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อ่านไม่มากนัก

ผู้จัดทำ

สารบัญ

“ดิน” คืออะไร	4
ดินที่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกพืชต้องเป็นอย่างไร	4
การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน	5
ดินมีปัญหาสังเกตได้จากพืชธรรมชาติจริงหรือ?	5
ดินเปรี้ยวคืออะไร	6
ดินเค็มคืออะไร	7
ดินทรายจัดคืออะไร	9
ดินตื้นคืออะไร	10
ดินพรุคืออะไร	11
พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนคืออะไร	12
ลักษณะของดินสามารถจำแนกได้ตามเนื้อดิน	13
ดินดีหรือดินเลว ดูได้จากอะไร	14
ข้อมูลชุดดินในพื้นที่ต่างๆ ทั่วทุกภูมิภาคและการปรับปรุงดิน	16
แนวทางการปรับปรุงดิน	60
ปุ๋ยและวัสดุเพื่อการปรับปรุงดิน	71
ตัวอย่างเทคนิคการปรับปรุงคุณภาพดินของเกษตรกรคนเก่ง	80
การตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างของดิน	81
วิธีการเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์	82
การตรวจสอบปริมาณ เอ็น-พี-เค ในดิน	86
ทำเนียบ “สถานพัฒนาที่ดิน” ตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ	89
บทสัมภาษณ์พิเศษ	
• พลิกดินเปรี้ยวจัดให้เป็นดินดีได้ ด้วยการเพิ่มความรู้ เติมความเข้าใจ ช่วยเกษตรกรไทยไม่ทิ้งถิ่นทำกิน	99
• ไพรัช พงษ์วิเชียร นักวิชาการเกษตรด้านดินเค็ม แนะนำเกษตรกรฝ่าวิกฤตดินเค็มได้ไม่ยากอย่างที่คิด	104
• สหัชชัย คงทน อดีตผู้เชี่ยวชาญด้านวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน แนะนำพื้นฐานของเกษตรกรต้องมีที่ทำกิน และการจะใช้พื้นที่ทำกิน ต้องปรับปรุงดินให้ดี	110
• อย่างรังแกดิน อย่าทำให้ดินร้องไห้...ถึงเวลาแล้วที่เกษตรกรควรรู้และรับมืออย่างมีสติ	114
บรรณานุกรม	120



ใครไม่รู้จักดินบ้างยกมือขึ้น... แน่นอนว่าทุกคนต้องรู้จัก แต่คำตอบที่ได้อาจจะแตกต่างกันพอสมควร บ้างก็ว่าดินเป็นวัตถุที่ใช้ปลูกพืช หรือเป็นฐานรากให้กับบ้านเรือนของเรามาจวบจนทุกวันนี้ว่ากันไปต่างๆ นานา แล้วเราเคยลองหยิบก้อนดินขึ้นมาแล้วพินิจพิเคราะห์ดูใหม่ว่า ในดิน 1 ก้อนนั้นประกอบด้วยอะไรบ้าง ช่วงต่อไปนี่เป็นการอธิบายถึงรากถึงแก่นของดิน ติดตามอ่านได้ ณ บัดนี้

“ดิน” คืออะไร?

ดิน หมายถึง วัตถุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติจากการสลายตัวทางกายภาพ และทางเคมีของหินและแร่ รวมกับสารอินทรีย์ ที่เกิดจากการสลายตัวของซากพืชซากสัตว์เป็นผิวชั้นบนที่หุ้มห่อโลก ซึ่งดินจะมีลักษณะและคุณสมบัติต่างกันไปในที่ต่างๆ ตามสภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ วัตถุต้นกำเนิดสิ่งมีชีวิตและระยะเวลาการสลายตัวของดิน

นอกจากนี้ในดิน 1 ก้อน ต้องประกอบด้วย น้ำ 25% อากาศ 25% แร่ธาตุต่างๆ 45% และวัตถุอินทรีย์ต่างๆ อีก 5% ในสัดส่วนและปริมาณที่แตกต่างกันออกไป ตามปัจจัยทางธรรมชาติ อาทิเช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ สิ่งมีชีวิตน้อยใหญ่ที่เกิดขึ้นมาจากดิน เช่น ไส้เดือน และพืชตามพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งจนถึงช่วงเวลาหนึ่ง เป็นต้น ซึ่งผลที่ตามมาคือ ทำให้ดินตามพื้นที่นั้นๆ มีความแตกต่างกันไปทั้งลักษณะและคุณสมบัติ เช่น ดินบางพื้นที่แข็ง ดินบางพื้นที่เป็นดินเหนียว เป็นต้น

• ดินที่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกพืชต้องเป็นอย่างไร

ในดินที่มีความร่วนซุยพืชมักจะเจริญเติบโต ได้ดี เพราะมีส่วนประกอบของน้ำ อากาศ



และแร่ธาตุอาหารต่างๆ ที่เป็นประโยชน์พอเหมาะพอเพียงต่อพืช กล่าวคือดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืช โดยทั่วไป ควรมีสัดส่วนอยู่รวมกันประมาณครึ่งหนึ่งของปริมาตรทั้งหมด

อย่างไรก็ตามในสภาพของดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชนั้น จำเป็นต้องมีน้ำและอากาศใน



ปริมาณที่สมดุลกัน เพราะถ้าช่องว่างในดินมีอากาศอยู่มากก็จะมีที่ให้น้ำเข้ามาแทรกอยู่ได้น้อย พืชที่ปลูกก็จะเหี่ยวเฉาเพราะขาดน้ำ แต่ถ้าในช่องว่างมีน้ำมากเกินไป รากพืชก็จะขาดอากาศหายใจ ทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงักได้ กล่าวโดยสรุปได้ว่า ดินที่มีความเหมาะสมต่อการเพาะปลูกนั้น ในดินทั้งหมด 100 ส่วน ควรมีส่วนที่เป็นของแข็ง 50 ส่วน แบ่งเป็น อินทรีย์วัตถุประมาณ 45 ส่วน อินทรีย์วัตถุ 5 ส่วน และส่วนของช่องว่าง 50 ส่วน ซึ่งประกอบด้วยน้ำ 25 ส่วน และอากาศอีก 25 ส่วน หรือมีสัดส่วนของอินทรีย์วัตถุ : อินทรีย์วัตถุ : น้ำ : อากาศ เท่ากับ 45 : 5 : 25 : 25

• การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

1. การสังเกตอาการของพืชที่ปลูก เป็นวิธีที่สะดวกและรวดเร็วที่สุด แต่ต้องอาศัยความชำนาญมาก เนื่องจากอาการของพืชแสดงออกมาเมื่อขาดธาตุอาหารนั้น หลายธาตุมีอาการที่คล้ายๆ กัน
2. ดูรากพืช ให้ถอนต้นไม้ เช่น วัชพืชในบริเวณนั้น สังเกตดูระบบรากพืชว่ากระจายตัวแตกตามทรงพุ่มดีหรือไม่ มีรากฝอยมากน้อยเพียงใด (รากฝอยน้อยแสดงว่าดินระบายอากาศไม่ดี)
3. ดูองค์ประกอบของดินด้วยตา ดินที่ดีมักมีสีค่อนข้างดำ ถึงสีน้ำตาลคล้ำ แสดงว่ามีฮิวมัสอยู่มาก
4. นับไส้เดือน หากมีไส้เดือนมากแสดงว่าดินดี เพราะมีอินทรีย์วัตถุ ดินร่วนซุย และมีธาตุอาหารมาก
5. การวิเคราะห์พืช โดยเก็บตัวอย่างพืชไปตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ
6. การวิเคราะห์ดิน พร้อมคำแนะนำในการจัดการดิน ปุ๋ยและพืช ทำให้การใช้ปุ๋ย การแก้ปัญหาได้อย่างตรงจุด ประหยัด และมีประสิทธิภาพ
7. การทดลองใส่ปุ๋ยในไร่นา จากนั้นจึงสังเกตหรือจดบันทึกความแตกต่างของการเจริญเติบโตและผลตอบแทน

• ดินมีปัญหาสังเกตได้จากพืชธรรมชาติจริงหรือ?

พืชที่ขึ้นปกคลุมตามผิวหน้าดินบริเวณนั้นๆ สามารถบ่งชี้ถึงลักษณะของดินที่มีปัญหาได้ด้วยตนเอง เพราะพืชพรรณตามธรรมชาติแต่ละชนิดจะมีความสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น

1. บริเวณพื้นดินนั้นมีต้นแสม โกงกาง



• โกงกาง



• ต้นแสม

ลำพูน ตะบูน ชะคราม เหงือกปลาหมอขึ้นอยู่ พืชที่กล่าวมานี้สามารถขึ้นได้ดีในดินเค็ม ซึ่งสามารถสันนิษฐานได้ว่าพื้นที่นั้นเป็นดินเค็ม

2. บริเวณพื้นที่นั้นมีต้นเสม็ด กกสามเหลี่ยม แสดงว่าดินบริเวณนั้นเป็นดินเปรี้ยวจัด
3. บริเวณพื้นที่นั้นมีต้นมะหาด ลำต้น เคี่ยม แสดงว่าดินบริเวณนั้นเป็นดินด่างจัด
4. บริเวณพื้นที่นั้นมีต้นโกโก้ ไคร้เกรง (มังคุด) แสดงว่าดินบริเวณนั้นเป็นดินทรายจัด
5. บริเวณพื้นที่นั้นมีต้นเตย จิกโคน หลุมปัง แสดงว่าดินบริเวณนั้นเป็นดินปนกรวด - ลูกรัง

หรือเศษหิน

6. บริเวณพื้นที่นั้นมีต้นเตยหนาม ไทรย้อย แสดงว่าดินบริเวณนั้นเป็นดินปนหินก้อนหรือมีชั้นหินพื้นผิวผิวดิน

7. บริเวณพื้นที่นั้นมีต้นไม้ปอ เลายอง แสดงว่าดินบริเวณนั้นเป็นดินที่ถูกชะล้างหรือถูกพัดพามาที่ถม

8. บริเวณพื้นที่นั้นมีต้นปาล์ม กุหลาบ เฟิน หมากแดง เสม็ดจวน แสดงว่าดินบริเวณนั้นเป็น ดินอินทรีย์

9. บริเวณพื้นที่นั้นมีต้นพืชที่ปลูกมี

โคนโต ปลายเรียวเล็กแฉะแกร็น แสดงว่าดินบริเวณนั้นเป็นดินทรายมีชั้นดาน

ในเบื้องต้นหากเกษตรกรสังเกตพืชพรรณดังกล่าวจึงควรปรับปรุงดินให้ถูกวิธีและเหมาะสมกับดินแต่ละชนิด เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืชที่เกษตรกรจะปลูก เช่น บริเวณที่มีเสม็ด จุहु กกสามเหลี่ยม แสดงว่าเป็นดินเปรี้ยวจัด ควรปรับปรุงดินโดยใช้ปูนเพื่อการเกษตร ได้แก่ ปูนขาว โดโลไมท์ หินปูนอย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นต้น (แหล่งที่มาข้อมูล : สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดยะลา (ธ.ค. 2545))

• ดินเปรี้ยวคืออะไร ?

ดินเปรี้ยวจัด คือ ดินที่อาจจะมีหรือกำลังมีหรือเคยมีกรดกำมะถันอยู่ในชั้นหน้าตัดของดิน ซึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการสร้างดิน และปริมาณของกรดที่เกิดขึ้นนั้นมีมากพอที่จะมีผลต่อการควบคุมการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีของดินนั้นๆ

• ลักษณะของดินเปรี้ยว

โดยทั่วไปดินนี้จะมีจุดประสีเหลืองฟางของสารประกอบที่เรียกว่า “จาโรไซต์” ในชั้นหน้าตัดดินชั้นใดชั้นหนึ่ง และมีแร่ไพไรต์ (pyrite) อยู่ชั้น



ล่างสุด เป็นดินมีสภาพของความเป็นกรดจัด (pH ต่ำมาก) จนก่อให้เกิดปัญหาและเป็นอุปสรรคต่อการปลูกพืช

ดินเปรี้ยวจัดเกิดจากตะกอนน้ำกร่อย หรือตะกอนน้ำทะเล ซึ่งจะมีสารประกอบซัลไฟด์ในรูปของแร่เพอร์ไรต์ สารนี้เมื่อถูกออกซิไดซ์จะเป็นสารประกอบซัลเฟต ให้สารประกอบสีเหลืองฟางที่เรียกว่า จาโรไซต์ ในชั้นหน้าตัดของดิน และมีกรดกำมะถัน (sulfuric acid) เกิดขึ้นในชั้นดิน ดินจะมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมาก pH ของดินบนมีค่า 4.0-4.9 หรือต่ำกว่า 4.0 เป็นผลทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง-ต่ำ การจำแนกดินเปรี้ยวจัด สามารถจำแนกได้ 3 ระดับความ

รุนแรงดังนี้

1. กรดรุนแรงมาก พบชั้นกรดกำมะถันตื้น (0-50 ซม.) มีค่า pH < 4.0 (กลุ่มชุดดิน 9 และ 10)
2. กรดรุนแรงปานกลาง พบชั้นกรดกำมะถันปานกลาง (50-100 ซม.) pH 4.0-4.5 (กลุ่มชุดดิน 11 และ 14)
3. กรดรุนแรงน้อย พบชั้นกรดกำมะถันลึก (100-150 ซม.) pH 4.5-5.0 (กลุ่มชุด



ดิน 2)

• ปัญหาที่เกิดจากดินเปรี้ยวจัด

การที่ดินมีความเป็นกรดสูงเกินไปทำให้เกิดการขาดแคลนธาตุอาหารที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช เช่น ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส นอกจากนี้สภาพที่เป็นกรดสูงยังทำให้ธาตุเหล็กและอะลูมิเนียมละลายออกมาอยู่ในดินมากจนถึงระดับที่เป็นพิษต่อพืชที่ปลูก จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อพืชไม่สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ

• ดินเค็มคืออะไร ?

ดินเค็ม หมายถึง ดินที่มีปริมาณเกลือที่ละลายอยู่ในสารละลายดินมากเกินไปจนมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช เนื่องจากทำให้พืชเกิดอาการขาดน้ำ และมีการสะสมไอออนที่เป็นพิษในพืชมากเกินไป นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความไม่สมดุลของธาตุอาหารพืชด้วย

• ลักษณะของดินเค็ม

พื้นที่ดินเค็มจัดมักจะเห็นชุกเกลือขึ้นตามผิวดิน มีวัชพืชพวกหนามแดง หนามปี หนามพรม และหญ้าขี้เฒ่าขึ้น และจะไม่มีควมสม่ำเสมอในพื้นที่เดียวกัน ซึ่งความเค็มจะเปลี่ยนไปสะสมในชั้นของดินต่างๆ ไม่เท่ากันตามฤดูกาล ในฤดูฝนเกลือจะถูกชะล้างลงไปสะสมที่ชั้นล่างของดิน และเมื่อเข้าฤดูแล้ง จะระเหยมาพร้อมกับสะสมในดินชั้นบนหรือผิวดิน ลักษณะเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินทราย ดังนั้นการขึ้นลงของเกลือตามชั้นของดินจึงเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็ว โดยทั่วไปดินเค็มใน