# ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

# ภาคผนวก ก
## ทรัพยากรดินในพื้นที่ศึกษา

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

## ทรัพยากรดินในพื้นที่ศึกษา

ทรัพยากรดินในพื้นที่ศึกษา จากผลการสำรวจดิน สามารถจำแนกดินออกได้เป็น 9 ดินคล้าย (Soil Variants) แยกเป็นประเภทของดินคล้าย (Phases of Soil Variants) ได้ 19 หน่วยแผนที่ และหน่วยเบ็ดเตล็ด 3 หน่วยแผนที่ ซึ่งได้แสดงขอบเขตของดินแต่ละประเภทไว้ในรูปแผนที่ดิน (ภาพที่ 6) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ดินบางคล้าที่มีธาตุเป็นด่างมาก (Bka-hb : Bang Kla, high base varaint)

พบบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา (Alluvial Plain) โดยเกิดจากตะกอนน้ำพัดพามาทับถม สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 % ดินนี้เป็นดินตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกมันสำปะหลัง ยูคาลิปตัส และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

ดินบนหนาประมาณ 10-15 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีน้ำตาล สีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5–6.0 ส่วนดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดลูกรังมาก ชั้นของกรวดลูกรังมีปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเหลือง สีเหลืองปนแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5–6.5

ดินบางคล้าที่มีธาตุเป็นด่างมาก ที่พบแบ่งแยกย่อยออกเป็น 1 ประเภท ได้แก่

หน่วยแผนที่ Bka-hb–slA/$d_{2g}$,$E_0$ : ดินบางคล้าที่มีธาตุเป็นด่างมาก เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 387 ไร่ หรือ 5.67 %

2. ดินบางคล้าที่มีธาตุเป็นด่างมาก และมีการระบายน้ำดีปานกลาง (Bka-hb, mw : Bang Kla, high base and moderately well drained varaint)

พบบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา (Alluvial Plain) โดยเกิดจากตะกอนน้ำพัดพามาทับถม สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 % ดินนี้เป็นดินตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้าถึงปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าถึงปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกยูคาลิปตัส ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และมะม่วง บางบริเวณปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกข้าว

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ดินบนหนาประมาณ 10-15 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีน้ำตาล สีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5–6.0 ส่วนดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดลูกรังมาก ชั้นของกรวดลูกรังมีปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลแก่ พบจุดประสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5–6.5

ดินบางคล้าที่มีธาตุเป็นด่างมากและมีการระบายน้ำดีปานกลาง ที่พบแบ่งแยกย่อยออกเป็น 2 ประเภท มีเนื้อที่รวม 428 ไร่ หรือ 6.26 %ได้แก่

หน่วยแผนที่ Bka-hb, mw–slA/$d_{2g}$,$E_0$ : ดินบางคล้าที่มีธาตุเป็นด่างมากและมีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 246 ไร่ หรือ 3.60 %

หน่วยแผนที่ Bka-hb, mw–slA/$d_{2g}$,b,$E_0$ : ดินบางคล้าที่มีธาตุเป็นด่างมากและมีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก มีคันนา ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 182 ไร่ หรือ 2.66 %

3. ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมาก (Ch-hb : Chiang Khan, high base varaint)

พบบริเวณพื้นผิวของการเกลี่ยผิวแผ่นดิน (Denudation Surface) โดยเกิดจากวัสดุตกค้างของหินตะกอนเนื้อละเอียด สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชัน 5-12% ดินนี้เป็นดินตื้นปนกรวดลูกรังมาก มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันเป็นป่าผลัดใบที่มีการอนุรักษ์ไว้

ดินบนหนาประมาณ 10-15 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนกรวดเล็กน้อย สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5–6.5 ส่วนดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนกรวดลูกรังมากถึงดินเหนียวปนกรวดลูกรังมาก ชั้นของกรวดลูกรังมีปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร สีพื้นเป็นสีแดง สีแดงปนเหลือง อาจพบจุดประสีน้ำตาล เหลืองหรือแดงของชั้นหินผุ ลูกรังที่พบเป็นลักษณะของลูกรังเทียม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0–6.5

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมาก ที่พบแบ่งแยกย่อยออกเป็น 1 ประเภท ได้แก่

หน่วยแผนที่ Ch-hb–sgclB/$d_{2g}$,$E_1$ : ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมาก เนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 2-5 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ ที่ 77 ไร่ หรือ 1.13 %

4. ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมาก และเป็นดินร่วนปนกรวด (Ch-hb, lsk : Chiang Khan, high base and loamy-skeletal varaint)

พบบริเวณพื้นผิวของการเกลี่ยผิวแผ่นดิน (Denudation Surface) โดยเกิดจากวัสดุดกค้างของหินตะกอนเนื้อหยาบ สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะค่อนข้างราบเรียบจนถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชัน 0-5 % ดินนี้เป็นดินตื้นปนกรวดลูกรังมาก มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้าถึงปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าถึงปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง ยูคาลิปตัส มะม่วง และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ บางบริเวณเป็นสวนป่าปลูกและป่าผลัดใบที่มีการอนุรักษ์ไว้

ดินบนหนาประมาณ 10-15 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทรายปนกรวดเล็กน้อย ดินร่วนปนทรายปนกรวด ดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดเล็กน้อย สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5–6.5 ส่วนดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดลูกรังมาก ชั้นของกรวดลูกรังมีปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร สีพื้นเป็นสีแดง สีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0–6.5

ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมาก และเป็นดินร่วนปนกรวด ที่พบแบ่งแยกย่อยออกเป็น 7 ประเภท มีเนื้อที่รวม 1,464 ไร่ หรือ 21.43 % ได้แก่

หน่วยแผนที่ Ch-hb, lsk-slA/$d_{2g}$,$E_0$ : ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมากและเป็นดินร่วนปนกรวด เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 59 ไร่ หรือ 0.86 %

หน่วยแผนที่ Ch-hb, lsk-sgslA/$d_{2g}$,$E_0$ : ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมากและเป็นดินร่วนปนกรวด เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 0-2 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือ 2.46 %

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

หน่วยแผนที่ Ch-hb, lsk-gslA/$d_{2g}$,$E_0$ : ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมากและเป็นดินร่วนปนกรวด เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนกรวด ความลาดชัน 0-2 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 881 ไร่ หรือ 12.90 %

หน่วยแผนที่ Ch-hb, lsk-gslB/$d_{2g}$,$E_1$ : ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมากและเป็นดินร่วนปนกรวด เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนกรวด ความลาดชัน 2-5 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ 119 ไร่ หรือ 1.74 %

หน่วยแผนที่ Ch-hb, lsk-sclB/$d_{2g}$,$E_1$ : ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมากและเป็นดินร่วนปนกรวด เนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ความลาดชัน 2-5 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ 169 ไร่ หรือ 2.47 %

หน่วยแผนที่ Ch-hb, lsk-sgsclA/$d_{2g}$,$E_0$ : ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมากและเป็นดินร่วนปนกรวด เนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 0-2 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 28 ไร่ หรือ 0.41 %

หน่วยแผนที่ Ch-hb, lsk-sgsclB/$d_{2g}$,$E_1$ : ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมากและเป็นดินร่วนปนกรวด เนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 2-5 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ 40 ไร่ หรือ 0.59 %

5. ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมาก มีจุดประสีเทา และเป็นดินร่วนปนกรวด

(Ch-hb, gm, lsk : Chiang Khan, high base, gray mottles and loamy-skeletal varaint)

พบบริเวณพื้นผิวของการเกลี่ยผิวแผ่นดิน (Denudation Surface) โดยเกิดจากวัสดุตกค้างของหินตะกอนเนื้อหยาบ สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 % ดินนี้เป็นดินตื้นปนกรวดลูกรังมาก มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลางถึงช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันมีการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกข้าว

ดินบนหนาประมาณ 10-15 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5–6.5 ส่วนดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดลูกรังมาก สีพื้นเป็นสีแดงปนเหลือง สีเหลืองปนแดง มีจุดประสีเทา ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0–6.5

ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมาก มีจุดประสีเทา และเป็นดินร่วนปนกรวด ที่พบแบ่งแยกย่อยออกเป็น 1 ประเภท ได้แก่

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

หน่วยแผนที่ Ch-hb, gm, lsk–slA/$d_{2g}$,b,$E_0$ : ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมาก มีจุดประสีเทา และเป็นดินร่วนปนกรวด เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก มีดันนา ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 293 ไร่ หรือ 4.29 %

6. ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมาก การระบายน้ำดีปานกลาง และเป็นดินร่วนปนกรวด (Ch-hb, mw, lsk : Chiang Khan, high base, moderately well drained and loamy-skeletal varaint)

พบบริเวณพื้นผิวของการเกลี่ยผิวแผ่นดิน (Denudation Surface) โดยเกิดจากวัสดุดกค้างของหินตะกอนเนื้อหยาบ สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 % ดินนี้เป็นดินตื้นปนกรวดลูกรังมาก มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลางถึงช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึงช้า และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันส่วนใหญ่มีการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกข้าว บางบริเวณปลูกยูคาลิปตัส และเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ

ดินบนหนาประมาณ 10-15 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ถึงดินร่วนเหนียวปนทราย สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5–6.5 ส่วนดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดลูกรังมาก สีพื้นเป็นสีแดงปนเหลือง สีเหลืองปนแดง พบจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0–6.5

ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมาก การระบายน้ำดีปานกลาง และเป็นดินร่วนปนกรวด ที่พบแบ่งแยกย่อยออกเป็น 3 ประเภท มีเนื้อที่รวม 1,965 ไร่ หรือ 28.76 % ได้แก่

หน่วยแผนที่ Ch-hb, mw, lsk–slA/$d_{2g}$,$E_0$ : ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมาก การระบายน้ำดีปานกลางและเป็นดินร่วนปนกรวต เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 42 ไร่ หรือ 0.61 %

หน่วยแผนที่ Ch-hb, mw, lsk–slA/$d_{2g}$,b,$E_0$ : ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมาก การระบายน้ำดีปานกลางและเป็นดินร่วนปนกรวด เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก มีดันนา ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 1,700 ไร่ หรือ 24.89 %

หน่วยแผนที่ Ch-hb, mw, lsk–sclA/$d_{2g}$,b,$E_0$ : ดินเชียงคานที่มีธาตุเป็นด่างมาก การระบายน้ำดีปานกลางและเป็นดินร่วนปนกรวด เนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ความลาดชัน 0-2 % ตื้นถึงชั้นกรวดลูกรังมาก มีดันนา ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 223 ไร่ หรือ 3.26 %

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

7. ดินลาดหญ้าที่มีธาตุเป็นด่างมาก (Ly-hb : Lat Ya, high base varaint)

พบบริเวณพื้นผิวของการเกลี่ยผิวแผ่นดิน (Denudation Surface) โดยเกิดจากวัสดุตกค้างของหินตะกอนเนื้อหยาบ สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 % ดินนี้เป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นกรวดลูกรังมาก มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึงช้า และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันปลูกมันสำปะหลัง ยูคาลิปตัส และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

ดินบนหนาประมาณ 10-15 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5–6.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ส่วนดินล่างดอนล่างที่ระดับความลึกตั้งแต่ 50 เซนติเมตรลงไปจากผิวหน้าดิน มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดลูกรังมาก ถึงดินร่วนปนดินเหนียวปนกรวดลูกรังมาก สีพื้นเป็นสีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5–6.5

ดินลาดหญ้าที่มีธาตุเป็นด่างมาก ที่พบแบ่งแยกย่อยออกเป็น 1 ประเภท ได้แก่

หน่วยแผนที่ Ly-hb–slA/$d_{3g}$,$E_0$ : ดินลาดหญ้าที่มีธาตุเป็นด่างมาก เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 % ลึกปานกลางถึงชั้นกรวดลูกรังมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 217 ไร่ หรือ 3.18 %

8. ดินทับกวางที่มีจุดประสีเทา (Tw-gm : Thap Kwang, gray mottles varaint)

พบบริเวณพื้นผิวของการเกลี่ยผิวแผ่นดิน (Denudation Surface) โดยเกิดจากวัสดุตกค้างของหินตะกอนเนื้อละเอียด สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 % ดินนี้เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเลว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลางถึงช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า และความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกข้าว

ดินบนหนาประมาณ 15-20 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวถึงดินเหนียว สีพื้นเป็นสีน้ำตาลเข้ม สีน้ำตาล ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีน้ำตาล สีน้ำตาลเข้ม สีน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีเทาภายใน 75 เซนติเมตรจากผิวหน้าดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0–7.0

ดินทับกวางที่มีจุดประสีเทา ที่พบแบ่งแยกย่อยออกเป็น 2 ประเภท มีเนื้อที่รวม 1,164 ไร่ หรือ 17.04 % ได้แก่

หน่วยแผนที่ Tw-gm–clA/$d_5$,$E_0$: ดินทับกวางที่มีจุดประสีเทา เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 % ลึกมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 754 ไร่ หรือ 11.04 %

หน่วยแผนที่ Tw-gm–cA/$d_5$,$E_0$: ดินทับกวางที่มีจุดประสีเทา เนื้อดินบนเป็นดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 % ลึกมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 410 ไร่ หรือ 6.00 %

9. ดินวังสะพุงที่มีการการระบายน้ำดีปานกลาง (Ws-mw : Wang Saphung, moderately well drained varaint)

พบบริเวณพื้นผิวของการเกลี่ยผิวแผ่นดิน (Denudation Surface) โดยเกิดจากวัสดุตกค้างของหินดะกอนเนื้อละเอียด สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 % ดินนี้เป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นกรวดลูกรัง มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า และความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันมีการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกข้าว

ดินบนหนาประมาณ 15-20 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีน้ำตาลเข้ม สีน้ำตาลปนเทาเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5–6.0 ส่วนดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินเหนียวปนกรวด/เศษหินมาก พบภายใน 50-100 เซนติเมตรจากผิวหน้าดิน สีพื้นเป็นสีน้ำตาล สีน้ำตาลแก่ พบจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง สีแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0–6.5

ดินวังสะพุงที่มีการการระบายน้ำดีปานกลาง ที่พบแบ่งแยกย่อยออกเป็น 1 ประเภท ได้แก่

หน่วยแผนที่ Ws-mw–cA/$d_{3g}$,b,$E_0$ : ดินวังสะพุงที่มีการการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 % ลึกปานกลางถึงชั้นกรวดลูกรังมาก มีคันนา ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 45 ไร่ หรือ 0.66 %

10. หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด

หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด ที่พบแบ่งออกเป็น 4 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ FARM : ฟาร์มเลี้ยงโคนม โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก

หน่วยแผนที่ U : หมู่บ้าน/ที่อยู่อาศัย (บ้านคลองสิบสาม บ้านโคกมะกอก บ้านสุขสำราญ)

หน่วยแผนที่ U3 : โรงเรียนบ้านคลองสิบสาม วัดบ้านสุขสำราญ

หน่วยแผนที่ W : แหล่งน้ำ และบ่อน้ำ (คลองสิบสาม คลองอีสานเขียว ฝายน้ำล้นบ้านคลองสิบสาม และบ่อน้ำในไร่นา)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

**ภาคผนวก ข**

**ปัจจัยที่ใช้ในการประเมินคุณภาพที่ดิน**

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

## ปัจจัยที่ใช้ในการประเมินคุณภาพที่ดิน

1. สภาพพื้นที่ (Topography)

สภาพพื้นที่ หมายถึง ความสูงต่ำของพื้นที่หรือลักษณะความลาดชันของพื้นที่ (Slope) ซึ่งความลาดชันของพื้นที่จะบอกถึงความต่างระดับของพื้นที่ (Slope Gradient) ความสลับซับซ้อนของพื้นที่ (Complexity) รูปร่างของความลาดชัน (Configuration) ความยาวของความลาดชัน (Length) และทิศทางของความลาดชัน (Aspect) เป็นต้น สภาพพื้นที่จะมีผลโดยตรงต่อระดับน้ำใต้ดิน ความชื้นในดิน การระบายน้ำ การกร่อนของผิวหน้าดิน การไหลบ่าของน้ำผ่านผิวหน้าดิน ความยากง่ายต่อการกักเก็บน้ำ และการเขตกรรม เป็นต้น ดังนั้น สภาพพื้นที่จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ควบคุมลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น ในบริเวณพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ อาจนำมาใช้ปลูกพืชได้หลายชนิดโดยมีอัตราการเสี่ยงในการปลูกพืชน้อยกว่าในบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง แต่ในบางครั้งบริเวณพื้นที่ราบเรียบอาจจะมีปัญหาด้านการระบายน้ำของดินหรือการแช่ขังของน้ำบนผิวดิน เช่น ดินที่มีการระบายน้ำเลว ในฤดูฝนจะมีน้ำท่วมขังนานหรือมีระดับน้ำใต้ดินตื้นถึงผิวดิน ทำให้เป็นอันตรายต่อการปลูกพืชไร่ ไม้ผลหรือไม้ยืนต้น เป็นต้น แต่ก็สามารถนำมาใช้ทำนาได้เป็นอย่างดี (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543)

2. เนื้อดิน (Soil Texture)

เนื้อดินเป็นสมบัติทางฟิสิกส์ขั้นมูลฐาน ซึ่งจะมีผลควบคุมสมบัติทางฟิสิกส์อื่น ๆ ของดิน เนื้อดินสื่อความหมายด้านขนาดหรือความหยาบ-ละเอียดของอนุภาคอนินทรีย์ (Inorganic Particles) ที่เป็นองค์ประกอบของดินนั้น

ในด้านปฐพีวิทยา เนื้อดินถูกจำแนกเป็นหลายประเภท สิ่งที่กำหนดประเภทของเนื้อดิน คือ สัดส่วน โดยมวลของอนุภาคอนินทรีย์ 3 กลุ่มขนาด (Soil Separates) คือ

1. Sand หรืออนุภาคทราย จัดเป็นกลุ่มขนาดโตที่สุดในดิน
2. Silt หรืออนุภาคทรายตะกอนหรืออนุภาคทรายแป้ง จัดเป็นกลุ่มขนาดปานกลาง
3. Clay หรืออนุภาคดินเหนียว จัดเป็นกลุ่มขนาดเล็กที่สุดในดิน

เหตุที่เรียกว่ากลุ่มขนาด (Separate) เป็นเพราะแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยอนุภาคหลายขนาด จัดไว้เป็นช่วงซึ่งกำหนดโดยพิกัดของขนาด พิกัดของขนาดนี้มีทั้งพิกัดบน (Upper Limit) และพิกัดล่าง (Lower Limit) อนุภาคทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว มีพิกัดของขนาดที่แตกต่างกันซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป

สัดส่วนผสมของอนุภาคหลายกลุ่มขนาดนี้ จะมีผลต่อสมบัติทางฟิสิกส์หลายประการ เช่น

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

1. ความจุในการอุ้มน้ำ (Water Holding Capacity) ซึ่งหมายถึงสมบัติของดินในการบรรจุน้ำไว้ได้มากหรือน้อย

2. ความสามารถในการถ่ายเทอากาศ (Aeration) ซึ่งหมายถึงความสามารถของดินในการบรรจุอากาศ และความสามารถในการถ่ายเทแลกเปลี่ยนแก๊สระหว่างดินและบรรยากาศ

3. ความแข็งของดิน (Soil Strength) ซึ่งหมายถึงความแน่นหนาของการเกาะตัวกันของอนุภาคดินเป็นก้อนดิน หรือเป็นหน้าดัดดิน

สมบัติทางฟิสิกส์ 3 ประการข้างต้นมีผลกระทบอย่างสำคัญต่อการงอกของกล้า และการเติบโตของพืช (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543) ในการศึกษาใช้สมบัติทางฟิสิกส์ของดินเพื่อประเมินความเหมาะสมของที่ดิน คือ เนื้อดินบน

3. การระบายน้ำ (Drainage)

การระบายน้ำ หมายถึง การชักนำน้ำส่วนเกินออกจากพื้นที่ ซึ่งในทางเกษตรกรรมน้ำส่วนเกินนี้จะก่อให้เกิดปัญหาการระบายอากาศของดินทำให้รากพืชขาดอากาศหายใจและได้รับอันตราย การระบายน้ำจะทำให้ระดับความชื้นของดินลดลง เปิดโอกาสให้อากาศเคลื่อนที่เข้าไปภายในช่องขนาดใหญ่ ช่องอากาศที่เกิดขึ้นจะให้อากาศแก่รากพืช และเป็นทางผ่านของแก๊สเข้า-ออกจากดิน

การระบายน้ำแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การระบายน้ำผิวดิน (Surface Drainage) และการระบายน้ำใต้ดิน (Subsurface Drainage) การระบายน้ำผิวดิน หมายถึง การชักนำน้ำที่ท่วมขังผิวดินออกไปจากพื้นที่ การระบายน้ำผิวดินจะได้ผลดีต่อเมื่อมีการปรับพื้นที่ (Land Grading) ร่วมด้วย ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้น้ำท่วมขังถาวรตามจุดที่เป็นที่ลุ่ม ส่วนการระบายน้ำใต้ดิน หมายถึง การระบายน้ำในหน้าตัดดินออกไปจากพื้นที่โดยมีระบบคูระบายลึก หรือระบบท่อระบายน้ำใต้ดิน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง การระบายน้ำใต้ดิน คือ การลดระดับน้ำใต้ดินลงไปอยู่ที่ความลึกความเหมาะสม ซึ่งทำให้หน้าตัดดินส่วนบนมีการระบายอากาศดีขึ้น

3.1 การระบายน้ำผิวดิน (Surface Drainage)

การระบายน้ำผิวดินเป็นวิธีที่ใช้กันมากในการระบายน้ำส่วนเกินออกจากพื้นที่ก่อนน้ำส่วนนั้นจะแทรกซึมเข้าไปในดิน การระบายน้ำผิวดินส่วนมากใช้วิธีขุดคูผนังลาด (Gentle Side Slope Ditch) ซึ่งค่อนข้างตื้น ในทิศทางขวางแนวลาดเอียงเป็นระยะเพื่อรองรับ และชักนำน้ำผิวดินออกไปสู่คูระบายน้ำโดยทั่วไปคูระบายจะขุดขวางแนวลาดเอียงรวมทั้งขวางทิศทางแถวพืช หรือแนวการไถพรวนด้วย เพื่อความสะดวกในการดักน้ำไหลบ่า และนำส่งคูระบายน้ำใหญ่ซึ่งนำน้ำออกจากพื้นที่ (Outlet Ditch) ตามแนวลาดเอียง

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

3.2 การระบายน้ำใต้ดิน (Subsurface Drainage)

การระบายน้ำของดินหมายถึง ความมากน้อย ความถี่และระยะเวลาของการมีน้ำแช่ขังอยู่ในดินหรือการที่น้ำไหลออกไปจากพื้นที่ไม่ว่าจะเป็นการไหลบ่าผ่านผิวหน้าดินหรือไหลซึมลงไปยังดินชั้นล่าง การระบายน้ำของดินตรวจสอบได้จากการสังเกตถึงระยะเวลาที่มีน้ำแช่ขังโดยตรงหรือสังเกตจากลักษณะและคุณสมบัติของดิน เช่น สีของดินและจุประสี ดินที่มีน้ำแช่ขังนานอยู่เป็นประจำ ดินจะมีการระบายน้ำเลว ทำให้ดินมีสีเทาและมีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีแดงปะปนอยู่ในเนื้อดิน ส่วนดินที่มีการระบายน้ำดี ดินจะมีสีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีแดงตลอดและไม่พบจุดประสี เป็นต้น สีของดินจะเป็นตัวบ่งบอกถึงดินนั้นขาดหรือไม่ขาดออกซิเจน ในดินที่ขาดออกซิเจนเหล็กจะอยู่ในรูปเฟอรัสออกไซด์ (FeO) ทำให้ดินมีสีเทา ส่วนดินที่ไม่ขาดออกซิเจนเหล็กจะอยู่ในรูปเฟอริคออกไซด์ ($Fe_2O_3$) ทำให้ดินมีสีเหลือง สีน้ำตาล หรือสีแดงปะปนอยู่ในเนื้อดิน เป็นต้น การที่นำเอาการระบายน้ำของดินมาใช้จำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืช เพราะการมีน้ำแช่ขังนานจะทำให้พืชขาดออกซิเจน พืชเกิดอาการเหี่ยวเฉาและตายไปในที่สุด หรือดินมีการระบายน้ำค่อนข้างมากหรือมากเกินไป อันเนื่องมาจากดินเป็นทรายจัดหรือสภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง น้ำจะไหลบ่าผ่านผิวดินได้มากกว่าไหลซึมลงไปในดินชั้นล่าง ทำให้ดินแห้ง พืชที่ปลูกจะแสดงอาการขาดน้ำและเหี่ยวเฉาตายไปในที่สุด

การระบายน้ำของดิน แบ่งได้ 7 ชั้น ดังนี้

1. การระบายน้ำของดินเลวมาก (Very Poorly Drained: vpd) การระบายน้ำของดินเลวมากจะเป็นดินที่มีการไหลซึมไปจากดินช้ามากหรือมีน้ำแช่ขังนานในรอบปี ทำให้ดินมีสีเทาหรือสีเทาปนน้ำเงินตลอดและไม่พบจุดประสี ดินส่วนใหญ่มีระดับน้ำใต้ดินตื้นมากอยู่ใกล้ผิวดินหรือมีน้ำท่วมขังนาน เช่น พื้นที่พรุ พื้นที่ลุ่มต่ำน้ำขังหรือพื้นที่ป่าชายเลน เป็นต้น ดินที่มีการระบายน้ำเลวมากนี้ ดินจะเปียกชื้นและแฉะตลอดเวลาจนเป็นเหตุให้พืชที่ปลูกทั่ว ๆ ไปไม่เจริญเติบโต ถ้าไม่มีการระบายน้ำออกไปจากดิน ยกเว้นพวกข้าวหรือพืชที่ชอบน้ำเท่านั้น

2. การระบายน้ำของดินเลว (Poorly Drained: pd) ดินที่มีการระบายน้ำเลวจะเป็นดินที่มีการไหลซึมของน้ำไปจากดินช้ามาก มีน้ำท่วมขังนานในช่วงฤดูฝน หรือมีน้ำขังในพื้นที่ราบที่มีคันนากั้นไว้ ส่วนในฤดูแล้งดินยังเปียกชื้นอยู่บ้าง ทำให้ดินมีสีเทาและพบจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีแดง เป็นต้น ดินที่มีการระบายน้ำเลวจะมีน้ำในดินมากและมีระดับน้ำใต้ดินตื้น จนทำให้ไม่อาจใช้ปลูกพืชไร่หรือไม้ยืนต้นได้ นอกจากใช้ปลูกข้าว เว้นเสียแต่ว่าจะมีการแก้ไขไม่ให้มีน้ำขัง โดยการยกร่องและมีคันป้องกันน้ำท่วม หรือเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเพาะปลูกพืช เป็นต้น

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

3. การระบายน้ำของดินค่อนข้างเลว (Somewhat Poorly Drained: spd) ดินที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวจะมีการไหลซึมของออกไปจากดินยังช้าอยู่ จึงทำให้ดินชื้นนานพอที่จะเป็นอุปสรรคในการปลูกพืช มีระดับน้ำใต้ดินลึกปานกลางถึงตื้นและมีน้ำท่วมขังบางครั้งในฤดูฝน ทำให้ดินเกิดสีน้ำตาลหนาและดินชั้นล่างถัดไปจะเป็นสีเทาและพบจุดประสีตลอด ดินนี้ถ้าใช้ปลูกพืชไร่อาจมีปัญหาบ้างในเรื่องการระบายน้ำที่จะทำให้พืชไร่ชะงักการเจริญเติบโตได้ จึงควรทำร่องระบายน้ำเพื่อป้องกันการแช่ขังของน้ำ ถ้าใช้ปลูกข้าวก็มีความเหมาะสมแต่อาจขาดน้ำได้ในช่วงที่ฝนทิ้งช่วงนาน จึงควรทำคันดินให้สูงเพื่อช่วยในการกักเก็บน้ำและควรจัดแหล่งน้ำเตรียมไว้ในยามที่พืชต้องการ

4. การระบายน้ำของดินดีปานกลาง (Moderately Drained: mw) การระบายน้ำของดินดีปานกลางจะมีการไหลซึมของน้ำค่อนข้างช้า จึงทำให้ดินเปียกอยู่เป็นบางเวลา ไม่มีน้ำแช่ขัง มีระดับน้ำใต้ดินค่อนข้างลึก ทำให้ดินเกิดจุดประสีปะปนอยู่ในเนื้อดิน ทำให้ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว เนื่องจากข้าวต้องการน้ำมาก แต่มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชไร่ หรือไม้ผล เป็นต้น

5. การระบายน้ำของดินดี (Well Drained: wd) การระบายน้ำของดินดีจะมีน้ำไหลซึมผ่านไปจากดินได้เร็ว แต่ไม่เร็วจนเกินไป จึงทำให้ดินยังมีความชื้นเหลืออยู่ภายหลังจากฝนตก

6. การระบายน้ำของดินค่อนข้างมาก (Somewhat Excessively Drained: sex) การระบายน้ำของดินค่อนข้างมากจะมีการไหลซึมของน้ำไปจากดินเป็นไปอย่างรวดเร็ว เช่น ดินที่ประกอบไปด้วยหินที่สลายตัวยังไม่หมดหรือมีเนื้อดินเป็นดินทรายจัด ซึ่งมีความพรุนมาก ในฤดูแล้งดินจะแห้งมาก ทำให้ไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืชบางชนิดและให้ผลผลิตต่ำถ้าไม่มีการชลประทานเข้าช่วย

7. การระบายน้ำของดินมากเกินไป (Excessively Drained: ex) ดินที่มีการระบายน้ำมากเกินไปจะมีการไหลผ่านของน้ำไปจากดินเป็นไปอย่างรวดเร็วมาก เช่น ดินที่มีเศษหินมากและมีความลาดชันสูง การไหลซึมผ่านของน้ำลงไปยังดินชั้นล่างมีน้อย น้ำส่วนใหญ่จะไหลบ่าผ่านผิวดินไปยังที่ต่ำกว่า ทำให้ดินแห้งและไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืช

4. ความลึกที่พบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวดมาก (Soil Depth to Consolidated Layer or Gravel)

ความลึกของดิน หมายถึง ความหนาของชั้นดินตั้งแต่ผิวดินบนลงไปจนถึงชั้นดาน ชั้นที่มีก้อนกรวด ลูกรังหรือเศษหินมาก ชั้นหินพื้น ชั้นตานดินเหนียว ชั้นปูนมาร์ลหรือชั้นดานอินทรีย์ เป็นต้น ชั้นเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อรากพืชในการชอนไชลงไปในดินชั้นล่างเพื่อหาแร่ธาตุอาหารและน้ำ เพื่อการเจริญเติบโตและสร้างผลผลิตได้อย่างปกติ ความลึกของดินจึงเป็นตัวกำหนดระบบของรากพืชในการชอนไชไปหาอาหารหรือความแข็งแรงของรากในการค้ำจุนลำต้น ถ้าดินยิ่งตื้น

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

มากรากพืชจะอยู่บริเวณใกล้ผิวดิน ทำให้พืชล้มได้ง่ายและระบบรากจะถูกกระทบกระเทือนได้ง่าย เมื่อมีลมแรง ๆ พัดผ่าน

การนำชั้นความลึกของดินมาพิจารณา เพราะว่า พืชแต่ละชนิดจะมีระบบรากที่แตกต่างกัน พืชบางชนิดอาจเจริญเติบโตออกดอกออกผลได้ภายใต้สภาพดินตื้น เช่น ข้าว ซึ่งต้องการดินลึกอย่างน้อย 15-25 เซนติเมตร พืชไร่ต้องการดินลึกอย่างน้อย 25 เซนติเมตร ส่วนไม้ยืนต้นต้องการดินลึกอย่างน้อย 50-100 เซนติเมตร เป็นต้น ทั้งนี้ เนื่องจากความลึกของดินจะเกี่ยวข้องกับความชื้นในดินและปริมาณธาตุอาหารในดิน ถ้าเป็นดินตื้นปริมาตรของดินจะมีน้อย รากพืชที่ชอนไชไปดูดน้ำและธาตุอาหารจะมีอย่างจำกัด ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่ พืชที่ปลูกเกิดการแคระแกร่นและให้ผลผลิตต่ำ ถึงแม้ว่าในพื้นที่ป่าเปิดใหม่ซึ่งเป็นดินตื้นและมีความอุดมสมบูรณ์สูง แต่พื้นที่ส่วนใหญ่มีความลาดชันสูงมากเมื่อทำการเกษตรไปนาน ๆ หรือมีการใช้พื้นที่ดินอย่างไม่ระมัดระวัง ความอุดมสมบูรณ์ของดินจะลดลงอย่างรวดเร็วและเกิดการกร่อนอย่างรุนแรงจนกลางเป็นดินตื้นมากหรือมีหินพื้นโผล่มาก พื้นที่นั้นจึงไม่เหมาะสมต่อการเกษตรและปรับปรุงแก้ไขยากมาก เป็นต้น

ชั้นความลึกของดินแบ่งเป็น 5 ชั้น ดังนี้

1. ดินตื้นมาก (Very Shallow Soil) มีชั้นดินหนา 0-25 เซนติเมตร
2. ดินตื้น (Shallow Soil) มีชั้นดินหนา 25-50 เซนติเมตร
3. ดินลึกปานกลาง (Moderately Deep) มีชั้นดินหนา 50-100 เซนติเมตร
4. ดินลึก (Deep Soil) มีชั้นดินหนา 100-150 เซนติเมตร
5. ดินลึกมาก (Very Deep Soil) มีชั้นดินหนามากกว่า 150 เซนติเมตร

ข้อจำกัดของความตื้น ความลึกของดิน พิจารณาจากปริมาณของชิ้นส่วนที่มีขนาดใหญ่กว่า 2 มิลลิเมตร ที่ปะปนอยู่ในเนื้อดิน ถ้าพบปะปนอยู่ในเนื้อดินและมีปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตรหรือมีชั้นเชื่อมแข็งหรือมีชั้นหินพื้นแข็งจะเป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของรากพืช

5. อันตรายจากน้ำแช่ขัง (Water Logging)

อันตรายจากน้ำแช่ขัง หมายถึง การมีน้ำแช่ขังบนพื้นผิว ในช่วงระยะเวลาหนึ่งหรือนานพอที่จะทำให้ดินนั้นขาดออกซิเจนจนทำให้พืชที่ปลูกตายหรือเสียหายจนไม่ได้รับผลผลิต ส่วนใหญ่จะเกิดในพื้นที่ที่มีคันดิน ทำให้มีน้ำแช่ขังเป็นเวลานานในช่วงฤดูฝนจนเป็นอุปสรรคในการปลูกพืชไร่ พืชผักและไม้ผล แต่ถ้ามีการระบายน้ำออกจากพื้นที่ ทำให้ระยะเวลาในการแช่ขังน้ำลดลง หรือมีการปรับสภาพพื้นที่ เช่น ยกร่อง อาจใช้ปลูกพืชไร่ พืชผักและไม้ผลได้

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

อันตรายจากน้ำแช่ขัง แบ่งเป็น 2 ชั้นดังนี้

1. ไม่มีน้ำแช่ขัง (No Water Logging) หรือมีเล็กน้อย ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของพืชที่ปลูก

2. มีน้ำแช่ขัง (Water Logging) มีน้ำแช่ขังจนทำให้พืชที่ปลูกตายหรือเสียหายจนไม่ได้รับผลผลิต

6. ความเสี่ยงต่อการขาดน้ำ (Rick of Moisture Shortage)

ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ หมายถึง ความเสียหายของพืชที่ปลูกจากการขาดแคลนน้ำ ความเสียหายจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของดิน เนื้อดิน ความจุในการอุ้มน้ำของดินและการแพร่กระจายของน้ำฝน เช่น พวกดินเหนียว (Low Activity Clay 1:1 clay) ที่มีสีแดงหรือพวกที่มีเนื้อดินหยาบ (Coarse Texture) มีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำมากกว่าเนื้อดินประเภทอื่น ๆ การพิจารณาความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ โดยพิจารณาจากความรุนแรงของความเสียหายของพืชที่ปลูก

ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ แบ่งเป็น 3 ชั้น ดังนี้

1. เสี่ยงเล็กน้อย (Slightly) มีความรุนแรงของความเสียหายต่อพืชที่ปลูกน้อยกว่า 25 เปอร์เซ็นต์

2. เสี่ยงปานกลาง (Moderately) มีความรุนแรงของความเสียหายต่อพืชที่ปลูก 25-50 เปอร์เซ็นต์

3. เสี่ยงมาก (Severely) มีความรุนแรงของความเสียหายต่อพืชที่ปลูกมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์

7. ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Nutrient Status)

ความอุดมสมบูรณ์ของดิน หมายถึง ความสามารถของดินในการให้ธาตุอาหารแก่พืช ความอุดมสมบูรณ์ของดินประเมินได้จากคุณสมบัติทางเคมีของดิน 5 ประการ คือ ปริมาณอินทรียวัตถุในดิน (OM: Organic Matter) ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุมาก (CEC: Cation Exchange Capacity) เปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (%BS: Percent Base Saturation) ความเป็นประโยชน์ของธาตุฟอสฟอรัส (P: Available Phosphorus) และความเป็นประโยชน์ของธาตุโพแทสเซียม (K: Available Potassium) โดยคิดที่ความลึกเฉลี่ย 0-25 เซนติเมตร สำหรับข้าว พืชไร่และพืชรากสั้นทุกชนิดและ 0-50 เซนติเมตร สำหรับไม้ผลและไม้ยืนต้น

การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินได้จากการรวมคะแนนของระดับธาตุอาหารที่อยู่ในดินระดับธาตุอาหารในดินต่ำ ปานกลางหรือสูงก็จะให้คะแนน 1,2 และ 3 คะแนนตามลำดับและเมื่อรวมคะแนนจากคุณสมบัติของดิน 5 ประการได้ 5-7, 8-12 และ 13-15 คะแนน ดินนั้นจะมีความ

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

อุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ปานกลางและสูงตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม การกำหนดความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับการปลูกพืชทั่ว ๆ ไป อาจมีบางพืชต้องการแร่ธาตุอาหารพืชมากไปกว่านี้ก็ได้ ทำให้ในบางครั้งต้องพิจารณาถึงการแพร่การกระจายของแร่ธาตุอาหารในดินแต่ละชั้น ตลอดจนสภาพธรรมชาติที่ทำให้การใช้ประโยชน์ของแร่ธาตุอาหารพืชลดน้อยถอยลงด้วย สำหรับในกรณีที่ไม่มีผลวิเคราะห์ดินมาใช้ในการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน ผู้ประเมินอาจคาดคะเนได้จากการสังเกตการณ์เจริญเติบโตของพืชที่ปลูกและพืชที่ขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ ควบคู่ไปกับลักษณะของเนื้อดิน ชนิดและการสลายตัวผุพังของวัตถุต้นกำเนิดดิน และการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน เป็นต้น

8. ปฏิกิริยาดิน (Acidity k: Alkalinity)

ปฏิกิริยาดิน หมายถึง ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ทราบได้โดยการวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจน ปฏิกิริยาดินจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ทั้งนี้ เนื่องจากปฏิกิริยาดินจะทำให้สภาพต่าง ๆ ทางด้านเคมีและทางด้านชีวภาพของดินถูกเปลี่ยนไปในสภาพที่เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมต่อพืชที่ปลูกหรือมีผลต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดิน เป็นต้น สภาพทางเคมีของดินที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ได้แก่ ระดับของธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ ดินที่เป็นกรดจัดมากมักจะทำให้ระดับของธาตุแคลเซียม แมกนีเซียม โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่ในระดับต่ำจนทำให้พืชแสดงอาการขาดธาตุอาหารและมีธาตุเหล็ก อะลูมินั่ม สังกะสีและโบรอนละลายออกมามากจนเป็นพิษต่อพืชที่ปลูก เป็นต้น สำหรับสภาพทางชีวเคมีของดิน ความเป็นกรดเป็นด่างของดินมีผลต่อกิจกรรมของจุลรินทรีย์ในดินเป็นอย่างมาก พวกแบคทีเรียในดินจะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อปฏิกิริยาดินใกล้เป็นกลาง พวกราจะทำงานได้ดีเมื่อดินเป็นกรด แต่เมื่อดินเป็นด่างพวกราก็ยังทำงานได้แต่ทำงานได้น้อยกว่าพวกแบคทีเรีย นอกจากนี้ กิจกรรมของจุลินทรีย์ในดินยังจะเป็นตัวควบคุมระดับของธาตุ ไนโตเจน ฟอสฟอรัสและกำมะถันที่เป็นประโยชน์ได้อีกด้วย ด้วยสาเหตุนี้จึงต้องมีการปรับปรุงสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดินด้วยวัสดุปูน เช่น ปูนขาว หินปูนบด หรือปูนมาร์ล เป็นต้น เพื่อให้ความเป็นกรดเป็นด่างของดินอยู่ในสภาวะที่เหมาะสมคือใกล้เป็นกลาง

ชั้นความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ใช้ค่าความเข้มข้นของธาตุไฮโดรเจนเป็นตัวแบ่ง ซึ่งมีอยู่ 14 หน่วย แบ่งได้ 11 ชั้น ดังนี้

1. กรดรุนแรงมากที่สุด (Ultra Acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างน้อยกว่า 3.5
2. กรดรุนแรงมาก (Extremely Acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 3.5-4.4
3. กรดแก่จัดมาก (Very Strongly Acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0
4. กรดจัด (Strongly Acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.1-5.5
5. กรดปานกลาง (Moderately Acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.6-6.0

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

6. กรดเล็กน้อย (Slightly Acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.1-6.5

7. เป็นกลาง (Neutral) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.6-7.3

8. ด่างเล็กน้อย (Slightly Alkaline) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 7.4-7.8

9. ด่างปานกลาง (Moderately Alkaline) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 7.9-8.4

10. ด่างจัด (Strongly Alkaline) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 8.5-9.0

11. ด่างจัดมาก (Very Strongly Alkaline) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง มากกว่า 9.0

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

**ภาคผนวก ค**

**แนวทางการจัดการดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ**

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ตารางที่ 14 แนวทางการจัดการดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548)

| การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ชนิดพืช | ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดิน | แนวทาง/วิธีการจัดการดิน/การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ |
|---|---|---|
| ข้าว (พันธุ์ไวต่อช่วงแสงและพันธุ์ไม่ไวต่อช่วงแสง) | การปลูกข้าวในพื้นที่ดินดอน ดินที่ดอน การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ น้ำไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของข้าว | - ปรับสภาพพื้นที่แปลงนาให้เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว โดยการปรับระดับพื้นที่ให้สม่ำเสมอทั่วทั้งแปลงนา และทำคันนาให้มีขนาดกว้าง ใหญ่และสูงขึ้นเพื่อให้สามารถกักเก็บน้ำได้มากขึ้น<br>- ใส่อินทรียวัตถุ เช่น แกลบ ขี้เลื่อย ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก อัตรา 1.5-2 ตันต่อไร่ พร้อมเตรียมดินเพื่อให้ต้นกล้า ตั้งตัวได้เร็วหรืออาจใช้ปุ๋ยพืชสด เช่น โสนอัฟริกัน โสนคางคก โสนอินเดีย ถั่วพร้า ถั่วมะแฮะ ปอเทือง แล้วไถกลบตอนออกดอก<br>- ใส่ปุ๋ยคอก เช่น มูลควาย มูลวัว เป็นต้น (เกษตรกรสังเกตว่าข้าวมีใบมาไม่จำเป็นต้องใส่) โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง<br>- ครั้งที่ 1 หว่านหลังปักดำ 5-6 วัน อัตรา 100 กก.ต่อไร่ หรือเมื่อต้นกล้าตั้งตัวได้<br>- ครั้งที่ 2 หว่านเมื่อข้าวแตกกอ ในอัตรา 50 กก.ต่อไร่<br>- ใส่ปุ๋ยหมัก เพื่อปรับปรุงโครงสร้างของดิน ช่วยให้การระบายน้ำ อากาศ การอุ้มน้ำดีขึ้น เป็นการช่วยเพิ่มจุลินทรีย์ให้แก่ดิน ปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่าง และลดความเป็นพิษของแร่ธาตุบางชนิดโดยใส่ 2 ครั้ง<br>- ครั้งที่ 1 หว่านหลังปักดำ 5-6 อัตรา 100 กก.ต่อไร่ หรือเมื่อต้นกล้าตั้งตัวได้<br>- ครั้งที่ 2 หว่านเมื่อข้าวแตกกอ ในอัตรา 50 กก.ต่อไร่ |

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ตารางที่ 14 (ต่อ)

| การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ชนิดพืช | ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดิน | แนวทาง/วิธีการจัดการดิน/การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ |
|---|---|---|
| | | - ใช้น้ำหมักชีวภาพ โดยการฉีดพ่นใบหรือราดลงดิน ใช้อัตราเจือจาง 1:500 อัตรา 20 ลิตรต่อไร่ โดยแบ่งใส่ 4 ครั้ง (ครั้งละ 5 ลิตร)<br>- ครั้งที่ 1 ใส่ในฟางข้าวและตอซังเพื่อให้เกิดการย่อยสลายตอซัง<br>- ครั้งที่ 2 โดยการฉีดพ่นทางใบเมื่อข้าวอายุ 30-35 วัน<br>- ครั้งที่ 3 โดยการฉีดพ่นทางใบเมื่อข้าวอายุ 50-55 วัน<br>- ครั้งที่ 4 โดยการฉีดพ่นทางใบเมื่อข้าวอายุ 60-75 วัน |
| ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ | ดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวด ลูกรัง หรือเศษหินในพื้นที่ดอน | - ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือสูตรอื่นที่มีธาตุอาหารพืชใกล้เคียงกัน อัตรา 50-75 กก./ไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง<br>- ครั้งแรกใส่เพียง 1/3 รองก้นหลุมก่อนปลูก พร้อมปลูก<br>- ครั้งที่สองเมื่อข้าวโพดสูงประมาณ 40 ซม. โดยโรยข้างแถวปลูก ห่างแถวข้าวโพด ประมาณ 15-20 ซม. แล้วพรวนดินกลบ |
| อ้อย | ดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวด ลูกรัง หรือเศษหินในพื้นที่ดอน | - ใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 75 กก./ไร่ หลังปลูกแล้ว 30-45 วัน ครั้งที่สองใช้ปุ๋ยสูตร 21-0-0 อัตรา 40 กก./ไร่ ร่วมกับปุ๋ยสูตร 0-0-60 อัตรา 35 กก./ไร่ ใส่สองข้างแถวปลูก แล้วพรวนกลบที่อายุอ้อยประมาณ 3-4 เดือน |

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ตารางที่ 14 (ต่อ)

| การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ชนิดพืช | ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดิน | แนวทาง/วิธีการจัดการดิน/การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ |
|---|---|---|
| มันสำปะหลัง | ดินตื้นปนกรวดลูกรัง เศษหินก้อนหินในพื้นที่ดอน ดินตื้นเป็นอุปสรรคต่อการชอนไชของรากพืช ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำ ในพื้นที่ที่มีความลาดชันง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายและสูญเสียหน้าดิน | - ปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรียวัตถุ เช่น ใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก อัตรา 1-3 ตัน/ไร่ หรือปลูกพืชตระกูลถั่วแล้วไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด เมื่อถั่วออกดอก (ก่อนการปลูกพืชหลัก 1 เดือน) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสม<br>- ใส่ปุ๋ยสูตร 16-11-14 อัตรา 55 กิโลกรัม/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยสูตร 21-0-0 อัตรา 20 กิโลกรัม/ไร่ ครั้งเดียวเมื่อพืชอายุประมาณ 1-3 เดือน โดยใส่ข้างแถวแล้วพรวนกลบ<br>- ใช้เศษวัสดุคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นในดิน<br>- พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก |
| ถั่วเหลือง | ดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวด ลูกรัง หรือเศษหินในพื้นที่ดอน | - การใส่ปุ๋ยจะใส่เพียงครั้งเดียวที่อายุประมาณ 1-3 สัปดาห์ โดยใส่ข้างแถวปลูกแล้วพรวนกลบ ในพื้นที่ที่ไม่เคยปลูกถั่วมาก่อน หรือเคยปลูกแต่นานแล้ว แนะนำให้คลุกเมล็ดถั่วกับเชื้อไรโซเบียมที่เหมาะสมกับชนิดถั่วพร้อมปลูก<br>- ใช้ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 25 กก./ไร่ |
| ไม้ผล | ดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวด ลูกรัง หรือเศษหินในพื้นที่ดอน ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำ เกิดการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินในพื้นที่ที่มีความลาดชัน และบางพื้นที่มีก้อนกรวดหรือเศษหินกระจัดกระจายอยู่ที่ผิวดิน | - ขุดหลุมปลูกขนาด 1x1x1 เมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 25-50 กิโลกรัม/หลุม<br>- ปลูกพืชคลุมดิน ใช้วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซมระหว่างแถว หรือปลูกหญ้าแฝกรอบโคนต้นไม้ผลเพื่อรักษาความชื้นในดิน<br>- ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอกในอัตราส่วนที่เหมาะสมและตามชนิดพืชที่ปลูก |

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ตารางที่ 14 (ต่อ)

| การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ชนิดพืช | ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดิน | แนวทาง/วิธีการจัดการดิน/การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ |
|---|---|---|
| | | รวมทั้งใช้น้ำหมักชีวภาพ สูตร พด.2 ฉีดพ่นทางใบเพื่อเพิ่มฮอร์โมนพืช<br>- มะม่วง ใส่ปุ๋ยคอก อัตรา 20-50 กก./ต้น ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือปุ๋ยสูตรอื่นที่มีธาตุอาหารพืชใกล้เคียงกันจำนวนกิโลกรัมของปุ๋ยเคมีที่ใส่/ต้น/ปี มีอัตราเฉลี่ยเท่ากับครึ่งหนึ่งของอายุมะม่วง ถึงเท่ากับอายุมะม่วง ใส่ทุก ๆ ปี ๆ ละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือน มีนาคม พฤษภาคม สิงหาคม และตุลาคม การใส่ให้ใส่โดยหว่านให้รอบโรยรัศมีทรงพุ่ม ปุ๋ยคอกให้โรยรอบรัศมีทรงพุ่มแล้วพรวนดินกลบ<br>- พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก<br>- พื้นที่มีความลาดเทสูง พื้นที่ลาดเทน้อยกว่า 12 % ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำวิธีพืช เช่น ปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชคลุมดินพวกพืชตระกูลถั่ว การปลูกหญ้าแฝกตามแนวระดับและขวางความลาดเทของพื้นที่ เป็นต้น |
| ยูคาลิปตัส | ดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวด ลูกรัง หรือเศษหินในพื้นที่ดอน ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำ เกิดการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินในพื้นที่ที่มีความลาดชัน และบางพื้นที่มีก้อนกรวดหรือเศษหินกระจัดกระจายอยู่ที่ผิวดิน | - ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร รองก้นหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหินฟอสเฟต อัตรา 170 กรัม/หลุม ผสมคลุกเคล้ากับปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสม<br>- ปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก นำร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสม<br>- เลือกช่วงเวลาปลูกให้เหมาะสม กล่าวคือ มีความชื้นในดินพอสมควรและควรปลูกก่อนฤดูฝนเล็กน้อย<br>- มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อปรับปรุงบำรุงดินและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินโดยเฉพาะ |

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ตารางที่ 14 (ต่อ)

| การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ชนิดพืช | ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดิน | แนวทาง/วิธีการจัดการดิน/การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ |
|---|---|---|
| ทุกประเภท | ขาดแคลนน้ำในการเพาะปลูก | อย่างยิ่งในพื้นที่ลาดชัน เช่น ปลูกพืชคลุมดินพวกพืชตระกูลถั่วเพื่อรักษาความชื้นในดิน ปลูกหญ้าแฝกตามแนวระดับ หรือปลูกพืชไร่แซมระหว่างแถวเพื่อเพิ่มรายได้ เป็นต้น<br>ขาดแคลนน้ำในการเพาะปลูก เป็นการแก้ปัญหาร่วมกันระหว่างรัฐและเกษตรกร ได้แก่<br>1. การหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม<br>1.1 จากน้ำในบรรยากาศ เช่น โครงการฝนหลวง<br>1.2 จากน้ำผิวดิน เช่น การก่อสร้างเขื่อนอ่างเก็บน้ำ ฝายทดน้ำ และขุดลอกหนอง บึง สระน้ำในไร่นา<br>1.3 จากน้ำใต้ดิน เช่น การสูบน้ำใต้ดินมาใช้<br>2. การจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและการใช้ทรัพยากรน้ำให้ดีขึ้น<br>2.1 การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและระบบชลประทาน เช่น การราดคอนกรีตคลองเพื่อลดการรั่วซึม การปรับปรุงอาคารบังคับน้ำ การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการวางแผนส่งน้ำ<br>2.2 ลดการสูญเสียน้ำในระบบส่งน้ำต่าง ๆ เช่น ระบบท่อประปา<br>2.3 ลดความต้องการใช้น้ำโดยการประหยัดน้ำ เช่น ในภาคเกษตรให้เปลี่ยนจากการปลูกพืชที่ใช้น้ำมากมาเป็นการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย |

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University