

ค่า pH ของดินแต่ละชนิด

1. ในทางสากลได้จำแนกอนุภาคของดินได้ 3 ชนิด คือ อนุภาคดินทราย ดินทรายแป้ง และดินเหนียว โดยกำหนด ว่าอนุภาคของ ดินทรายต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่กว่า 0.02 มม. ดินทรายแป้งมีเส้นผ่านศูนย์กลางระหว่าง 0.02 มม. ถึง 0.002 ซม. และ ดินเหนียวมีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า 0.002 มม.

2. นักปฐพีวิทยาได้แบ่งเนื้อดินออกเป็น 12 ชนิด ดังนี้คือ ดินเหนียว (clay หรือ clayed soil) ดินทราย (sand หรือ sandy soil) ดินเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay) ดินเหนียวปนทราย (sandy clay) ดินร่วนปนดินเหนียว (clay loam) ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay loam) ดินร่วนเหนียวปนทราย (sandy clay loam) ดินร่วน (loam) ดินร่วนปนทรายแป้ง (silt loam) ทรายแป้ง (silt) ดินร่วนปนทราย (sandy loam) และดินทรายปนดินร่วน (loamy sand)

3. ดินที่มีเนื้อละเอียดได้แก่ ดินประเภทดินเหนียว ดินเหนียวปนทรายแป้ง และดินร่วนปนดินเหนียว ดินที่มีเนื้อละเอียดปานกลาง ได้แก่ ดินร่วน ดินร่วนปนทราย ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินร่วนปนทรายแป้ง และทรายแป้ง ดินที่มีเนื้อหยาบ ได้แก่ ดินประเภทดินทราย ดินร่วนปนทราย และดินทรายปนดินร่วน

4. เนื้อดินทั้ง 12 ชนิด อาจมีวัตถุต้นกำเนิดเช่นเกิดจากตะกอนลำน้ำ ตะกอนทะเล หินชนิดต่างๆ ที่ผุพังหรือมีสิ่งอื่น ปนหรือผสมอยู่ในเนื้อดินแตกต่างกันไป เช่น อินทรีย์วัตถุ เปลือกหรือหินปูน ลูกกรัง เป็นต้น

5. ส่วนดินเหนียวที่มีลูกกรังปน เป็นของกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้ว เคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดของพวกหินตะกอนเป็นดินร่วนหรือดินเหนียวที่มีลูกกรังปนอยู่ หน้าดินชั้นประมาณ 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 4.5-5.5 มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย เช่นชุดดิน ชุมพร คลองขาก หาดใหญ่ เขาขาด หอนงค้ำ ท่าฉาง ยะลา เป็นต้นหากที่ระดับความลึก 50-100 ซม. เป็นดินเหนียวปนลูกกรัง pH 5-5.5 ได้แก่ชุดดิน ตราด ตรัง นาทอง โอตาเจียก ปะดังเบซาร์

6. ดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนเหนียวปนทราย ในระดับความลึก 50-100 ซม. พบชั้นดินปนเศษหินหรือลูกกรังปริมาณมาก สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 5.0-5.5 เป็นชุดดิน สวี พะโต๊ะ

7. ดินที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดของพวกหินตะกอน หรือหินภูเขาไฟ เป็นดินดินมาก มีการระบายน้ำดีหากเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนกรวด ลูกกรัง หรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบ พบภายในความลึก 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 5.0-6.5 เช่นชุดดิน เชียงคาน กบินทร์บุรี สุรินทร์ โป่งตอง

8. กลุ่มดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้ออ่อนข้างหยาบ วางทับอยู่บนชั้นดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินพื้นหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินที่ต่างชนิดต่างยุคกัน พบบริเวณที่ดอน เป็นดินตื้นถึงตื้นมากถึงชั้นลูกรัง มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินเหนียวปนลูกรังหรือเศษหินทราย พบในความลึกก่อน 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลืองและก่อนความลึก 100 ซม.จะเป็นชั้นดินเหนียวสีเทา มีจุประสีน้ำตาล สีแดง และมีสีลาแสงอ่อนปนอยู่มาก อาจพบชั้นหินทรายหรือหินดินดานที่ผุพังสลายตัวแล้วในชั้นถัดไป ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 5.0-6.5 เช่น ชุดดิน โพนพิสัย บรบือ สกล สระแก้ว

9. จะเห็นได้ว่าหากมีลูกรังปนอยู่ในเนื้อดินแล้ว ดินจะมีสภาพเป็นกรด ตั้งแต่กรดจัดจนถึงกรดอ่อนและ ดินลูกรัง เป็นดินที่มีชั้นสีลาแสง(laterite เกิดขึ้นมาจากแร่ธาตุที่มีเหล็กผสมอยู่มาก) เกิดขึ้นในหน้าตัดดินซึ่งแสดงให้เห็นว่าขบวนการสลายตัวผุพังต่าง ๆ เกือบสิ้นสุดแล้ว ธาตุอาหารพืชในวัตถุต้นกำเนิดเดิมถูกชะล้างออกไปจากดินหรืออยู่ในรูปที่พืชไม่อาจนำไปใช้ประโยชน์ได้ เป็นดินที่มีปัญหาชนิดหนึ่งของประเทศไทย เนื่องจากมีองค์ประกอบทางกายภาพและทางเคมีไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรกรรม เป็นดินตื้น มีกรวด ลูกรังหรือเศษหินปะปนในระดับความลึกของดินบริเวณการเจริญของรากพืชทั่วไป ทำให้จำกัดการงอกของรากพืชและเป็นปัญหาในการเกษตรกรรม ปริมาณเนื้อดินละเอียดมีน้อย มีปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์อยู่น้อย นอกจากนั้นยังมีผลทำให้การชะล้างผิวดินเกิดขึ้นได้ง่าย

10. ประเทศไทยมีดินลูกรังเป็นพื้นที่ประมาณ 68,765 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 13.4 ของพื้นที่ทั้งประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่ของดินนี้อยู่ทางตอนบนของภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกและพบเล็กน้อยในภาคกลางและภาคใต้ โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ถึงร้อยละ 42 ของพื้นที่ดินลูกรังทั่วประเทศ ดินชนิดนี้ตอบสนองต่อการให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับดินอื่นๆ

11. การใช้ประโยชน์ดินลูกรัง แม้ว่าดินเหล่านี้จะถูกจำแนกออกเป็นดินที่มีปัญหา และพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตทางการเกษตรมีจำกัด แต่ดินเหล่านี้ในบางส่วนได้ถูกนำมาใช้ในการปลูกพืชหลายชนิดได้แก่ ข้าว พืชไร่ หรือพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ รวมทั้งไม้ผลและทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และบางส่วนมักถูกทิ้งรกร้างปล่อยให้พืชพรรณตามธรรมชาติขึ้นแทน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพสิ่งแวดล้อม และการจัดการเกษตรกรรมถาวร และเกษตรผสมผสานจะเป็นแนวทางของการจัดการ นอกจากนี้การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร จำเป็นต้องมีการใช้เทคโนโลยีหรือมีการจัดการดินและพืชที่เหมาะสมด้วย ได้แก่ ชลประทาน การปรับปรุง คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน การรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน การใช้ปุ๋ยในรูปที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยอินทรีย์