

เอกสารวิชาการฉบับที่ 99
ตุลาคม 2531



กองสำรวจและจำแนกดิน

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คุณสมบัติและลักษณะของกลุ่มดินและความเหมาะสม
ในการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรในภาคเหนือ
ของ
ประเทศไทย

(PROPERTIES AND CHARACTERISTICS OF GREAT GROUPS AND
THEIR SUITABILITY FOR AGRICULTURE IN NORTHERN THAILAND)

บทนำ

เอกสารฉบับนี้ถือว่าเป็นผลประโยชน์มากสำหรับผู้ที่จะนำไปศึกษารายละเอียดของปัญหาและการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาคเหนือของประเทศไทย เพื่อนำไปแก้ไขอุปสรรคต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดจนเป็นแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนได้นำไปพิจารณา ดังนั้นจึงเห็นว่าเป็นเอกสารที่นักศึกษา นักวิชาการ นักส่งเสริม นักปฏิบัติการและผู้ที่มีส่วนในการวางแผนต่าง ๆ จะได้นำข้อมูลนี้ไปใช้เป็นคู่มือและขอชมเชยในความพยายามของผู้ทำเอกสารฉบับนี้ขึ้นมา



(นายณิต ทองจตุตา)

ผู้อำนวยการกองสำรวจและจำแนกดิน

กรมพัฒนาที่ดิน

คุณสมบัติและลักษณะของกลุ่มดินและความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์

ทางการเกษตรในภาคเหนือของประเทศไทย

(Properties and Characteristics of Great Groups and
Their Suitability for Agriculture in Northern Thailand)

โดย

นายนิยม สุ่มประดิษฐ์

เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 99

กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คำนำ

พื้นที่ภาคเหนือถ้าแบ่งตามภาคการพัฒนาประเทศแล้วจะประกอบด้วยพื้นที่ของจังหวัดอุทัยธานี นครสวรรค์ กำแพงเพชร สุโขทัย ตาก พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ แพร่ น่าน พะเยา เชียงราย ลำปาง ลำพูน เชียงใหม่ และแม่ฮ่องสอน มีสภาพภูมิประเทศโดยทั่ว ๆ ไปเป็นเทือกเขาสูงสลับกับพื้นที่ราบระหว่างเขา (Intermontane Basin) หรือที่ราบบริเวณแม่น้ำ มีเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ 169,644 ตารางกิโลเมตร มีทิวเขาคั่นกันเป็นพืดในแนวเหนือใต้ ทางตอนเหนือมีทิวเขาแดนลาวกันเขตแดนระหว่างไทยกับพม่า ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำปิง ทางด้านตะวันตกมีทิวเขาถนนธงชัยและทิวเขาตะนาวศรีบางส่วน ตอนกลางของภาคมีทิวเขาผีปันน้ำ ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำวังและแม่น้ำยม ด้านตะวันออกของภาคมีทิวเขาหลวงพระบาง ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำน่าน และทิวเขาเพชรบูรณ์บางส่วน แม่น้ำที่กล่าวจะไหลลงสู่ภาคกลางรวมกันเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดนครสวรรค์ ทิวเขาในภาคเหนือมีความสูงเฉลี่ยประมาณ 1,600 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล ส่วนใหญ่มีความสูงมากกว่า 1,000 เมตร ยอดเขาที่สูงที่สุดในภาคได้แก่

คอยอินทนนท์ ซึ่งมีความสูงประมาณ 2,595 เมตร อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดเชียงใหม่

สำหรับที่ราบระหว่างหุบเขาที่เกิดขึ้นเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่จะพบบริเวณสองฝั่งแม่น้ำ ปิง วัง ยม น่าน และแม่น้ำกก โดยเฉพาะที่ราบหุบเขา จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน จังหวัดลำปาง แพร่ น่าน และเชียงราย ภายในที่ราบของแต่ละหุบเขาจะมีระดับพื้นที่แตกต่างกันตั้งแต่ราบเรียบจนถึงพื้นที่ลุ่ม ๆ ดอน ๆ เป็นลูกคลื่นลอนลึก บริเวณที่ราบดังกล่าวนี้มีความสำคัญต่อการเกษตร เศรษฐกิจ และการตั้งถิ่นฐานของประชากรในภาคเหนือเป็นอย่างมาก

ภูมิอากาศในภาคเหนือนี้ว่าเหมาะสมต่อการปลูกพืชหลายชนิดทั้งพืชเมืองร้อนและพืชเมืองหนาวบางชนิด มีฤดูฝนและฤดูแล้งที่แตกต่างกันเห็นได้อย่างชัดเจน ตามการจำแนกภูมิอากาศของ "Koppen" เรียกภูมิอากาศชนิดนี้ว่า "Tropical wet and dry climate" ปริมาณน้ำฝนตกเฉลี่ยต่อปีจะอยู่ระหว่าง 1,000-1,400 มม. ที่มีปริมาณสูงกว่านี้ก็เป็นเพียงบางแห่งเท่านั้น อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีสำหรับภาคเหนือตอนบนจะอยู่ระหว่าง 24-26 ° ส่วนภาคเหนือตอนล่างจะอยู่ระหว่าง 26-28 ° ในช่วงฤดูหนาวโดยเฉพาะระหว่างเดือนธันวาคม-มกราคม อุณหภูมิจะลดลงต่ำ บางแห่งจะอยู่ระหว่าง 2-7 ° แต่อย่างไรก็ตามอุณหภูมิของภาคเหนือไม่ได้มีอุปสรรคต่อการเพาะปลูกพืชทั่วไป

พืชพันธุ์และป่าไม้ในภาคเหนือในปัจจุบันถูกทำลายไปมาก ป่าธรรมชาติเป็นพวกป่าเบญจพรรณ บริเวณที่ราบลุ่ม ๆ ดอน และป่าดิบเขา (hill evergreen forest) ในบริเวณที่เป็นภูเขาสูงบางส่วน เช่น บริเวณดอยมุย นอกจากนี้ยังมีป่าเต็งรังหรือป่าแดงกระจายอยู่ทั่วไป

วัสดุที่หักก่เกิดดินพอจะแบ่งออกได้เป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือพวกที่เกิดจากตะกอนลำน้ำถูกพัดพามาทับถมทั้งเก่าและใหม่ (recent and old alluvium) พบบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา ส่วนอีกพวกหนึ่งเกิดจากการสลายตัวของหินต้นกำเนิด (Residual material) ซึ่งได้แก่ หินดินดาน (Shale) หินแกรนิต (Granite) หินบะซอลต์ (Basalt) หินปูน (Limestone) หินทราย (Sandstone) และหินแปรของหินบางชนิดที่กล่าว ลักษณะและคุณสมบัติของดินที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยที่หักก่เกิดดิน โดยเฉพาะขึ้นอยู่กับวัสดุต้นกำเนิด (parent material) สภาพพื้นที่ (topography) พืชพันธุ์ที่ขึ้นปกคลุม (Vegetative Cover) และระยะเวลาที่เกิดดิน (time)

การจำแนกดิน (Soil Classification)

การสำรวจและจำแนกดินในภาคเหนือในระยะแรก กรมพัฒนาที่ดิน ได้อาศัยระบบการจำแนกดินที่ได้จัดทำขึ้นโดย Dudal and Moormann เพื่อใช้ในการจำแนกดินในเอเชียอาคเนย์ตอนใต้ที่เรียกชื่อว่า "Major Soils of Southeast Asia" ซึ่งระบบนี้ได้ดัดแปลงแก้ไขมาจากระบบการจำแนกดินของกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกาที่พิมพ์ออกในปี ค.ศ. 1938 และปรับปรุงแก้ไขในปี 1949 แต่ต่อมาทางกรมพัฒนาที่ดินได้พิจารณาเห็นว่าระบบการจำแนกดินดังกล่าวมีข้อเสียอยู่หลายประการ เป็นต้นว่าลักษณะของดินที่ใช้เป็นหลักในการจำแนกที่กำหนดไว้ไม่ชัดเจนมีลักษณะใกล้เคียงกันระหว่างกลุ่มและขั้นตอนในการจำแนกไม่ครบถ้วน จึงได้หันมาใช้ระบบการจำแนกดินของกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้จัดพิมพ์ขึ้นใหม่ และเรียกชื่อว่า "Soil Taxonomy" การที่กรมพัฒนาที่ดินยอมรับระบบการจำแนกดินนี้ก็เพราะด้วยเหตุผลหลายประการ คือ

1. เป็นระบบที่มีขั้นตอนการจำแนกสมบูรณ์ เช่นเดียวกับการจำแนกพืชและสัตว์ คือมี 6 (Categories) ตั้งแต่ Order, Suborder, Great Group, Subgroup, Family และ Series
2. ชื่อของดินตั้งแต่ระดับ Family ขึ้นมาถึง Order จะมีความหมายในตัวเองและบอกลักษณะที่สำคัญของดินนั้น ๆ ที่ได้ทำการจำแนกไว้
3. ลักษณะของดินที่ใช้ในการจำแนกแต่ละขั้นตอนได้กำหนดไว้แน่นอน และสามารถวัดหรือตรวจสอบได้ทั้งในสนามและห้องปฏิบัติการ
4. เป็นระบบการจำแนกดินที่สามารถใช้เป็นสื่อในการแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีทางการเกษตรได้ดี โดยเฉพาะการจำแนกดินในระดับ Soil Family ที่ได้ใช้ลักษณะของดินที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชเป็นหลักในการจำแนก ซึ่งได้แก่ Particle size classes, Clay mineralogy classes, Soil reaction and calcareous classes, Soil temperature regime classes, Soil depth classes, Slope classes และอื่น ๆ ผลของการทดลองหรือค้นคว้าวิจัยของพืชที่ปลูกบนดินที่ได้จำแนกไว้ใน Soil family เดียวกัน จะสามารถนำไปใช้กับบริเวณอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ลดต้นทุนและเวลาในการทดลองหรือวิจัยในเรื่องเดียวกันได้เป็นอย่างมาก

5. ระบบการจำแนกดินที่กล่าวว่ามีแนวโน้มว่าจะเป็นระบบที่ใช้แพร่หลายและจะกลายเป็นระบบสากลต่อไป เพราะหลายประเทศทั้งในยุโรป อเมริกา และแถบเอเชีย ได้ยอมรับแนะนำให้ใช้ในการจำแนกดินในประเทศของตน

กลุ่มของดินที่พบ (Great Groups)

จากผลของการสำรวจและจำแนกดินระดับจังหวัดในภาคเหนือ ได้พบกลุ่มดินใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มดิน Ustifluvents เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำใหม่ (recent alluvium) พบเกิดขึ้นบริเวณสันริมฝั่งแม่น้ำสายสำคัญในภาคเหนือ เช่น ปิง วัง ยม น่าน แม่น้ำกก และลำน้ำสาขาของแม่น้ำที่กล่าว มีลักษณะเนื้อดินละเอียดปานกลาง (medium-texture) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง การระบายน้ำที่หรือดีปานกลาง สีนํ้าตาล หรือนํ้าตาลปนแดงหรือปนเหลือง มีจุดสีประเล็กน้อยในดินชั้นล่าง มีความอุดมสมบูรณ์ดี เหมาะในการปลูกพืชผักสวนครัว (Garden crops) พืชไร่ และปลูกผลไม้ เช่น ลำไย มะม่วง มะพร้าว และอื่น ๆ ข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ คือ อาจถูกน้ำท่วมเป็นครั้งคราวในปีที่มีฝนตกชุกแต่ระยะเวลาไม่นานนัก

ชุดดิน (Soil series) ที่จัดจำแนกไว้ในดินกลุ่มนี้ให้เกิดดินชุดท่าม่วงและสรรพยา

2. กลุ่มดิน Tropaquepts เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากตะกอนของลำน้ำพัดพามาทับถมกันยัคนานนัก พบในที่ราบลุ่มของลำน้ำสายสำคัญในภาคเหนือ อยู่ถัดจากดินกลุ่มที่หนึ่งทีกล่าวมาแล้ว ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีเทาหรือนํ้าตาล มีจุดสีประอยู่ทั่วไป มีสภาพการระบายน้ำเลว ปฏิกริยาของดินเป็นกรดเล็กน้อย เป็นกลุ่มดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง ในสภาพปัจจุบันใช้ประโยชน์ในการทำนา และนับว่าเป็นกลุ่มดินที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าว แต่อาจถูกน้ำท่วมเสียหายในบางปี เพราะเกิดในที่ราบลุ่ม ดินกลุ่มนี้ไม่เหมาะในการปลูกพืชไร่ เนื่องจากการระบายน้ำไม่ดี และเป็นดินเหนียวจัด ถ้าจะใช้ปลูกพืชไร่หรือปลูกผักจำเป็นต้องปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าวแล้วซึ่งดินจะมีความชื้นอยู่พอสำหรับพืชที่มีอายุประมาณ 75 วัน ข้อเสียของดินกลุ่มนี้อีกอย่างหนึ่งก็คือการเตรียมดินลำบาก เนื่องจากเป็นดินเหนียวเวลาแห้งและแข็ง ดังนั้นควรจะได้มีการปรับปรุงคุณสมบัติทางด้านกายภาพโดยการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยอินทรีย์อย่างอื่น เพื่อทำให้ดินร่วนซุย

ชุดของดินที่จัดอยู่ในดินกลุ่มนี้ ได้แก่ ดินชุดพิมายและดินชุดตราขบุรี

3. กลุ่มดิน Dystropepts เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากตะกอนของลำน้ำที่ถูกพัดพามาตกเป็นระยะเวลานาน พบในบริเวณที่ดอนเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย บางแห่งจะพบกรวด ลูกริง อยู่ในชั้นล่าง สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาปนชมพู ปฏิกริยาของดินเป็นกรดแก่ ถึงเป็นกรดปานกลาง มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยธาตุที่เป็นต่าง (Base saturation) อยู่น้อยกว่า 50 มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การระบายน้ำที่ใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ และยังคงสภาพเป็นป่าอยู่เป็นดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูก เนื่องจากเนื้อดินเป็นทรายค่อนข้างจัด ความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ และความอุดมสมบูรณ์ยังต่ำอีกด้วย แต่ก็มีพืชมงคลพืชไร่บางชนิดได้ เช่น มันสำปะหลัง อ้อย ยาสูบ แตงโม ถั่วเขียว ปอแก้ว ข้าวไร่ ฯลฯ แต่จะต้องมีการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยการใส่ปุ๋ยจึงจะช่วยทำให้ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุน การใช้ประโยชน์ของดินกลุ่มนี้มักจะใช้เฉพาะในช่วงฤดูฝน หลังจากฤดูฝนแล้วดินจะแห้งอย่างรวดเร็ว ถ้าไม่มีน้ำชลประทานช่วยจะไม่สามารถปลูกพืชไร่ได้เลย โดยปกติแล้วดินกลุ่มนี้จะมีความชื้นในดินต่ำมากในช่วงฤดูแล้ง เป็นกลุ่มดินที่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการทำนา

ชุดของดินที่จัดอยู่ในดินกลุ่มนี้ ได้แก่ ดินชุดสันป่าตอง และดินชุดพะเยา

4. กลุ่มดิน Tropaqualfs เป็นกลุ่มดินที่พบบริเวณที่ราบต่ำ (Low terraces) มีลักษณะพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบความลาดเทไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะเนื้อดินละเอียดปานกลางหรือค่อนข้างเหนียว ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนดินเหนียว (clay loam) หรือดินร่วนเหนียวปนดินตะกอน (Silty clay loam) มีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลอ่อนมีจุดประเกิดขึ้นทั่วไป มีปฏิกริยาเป็นกรดเล็กน้อย ถึงเป็นด่างเล็กน้อย มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยธาตุที่เป็นต่างสูงกว่า 35 ความสามารถในการอุ้มน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงค่อนข้างสูง สภาพการระบายน้ำทั่วไปแล้วใช้ประโยชน์ในการทำนา และนับว่าเป็นกลุ่มดินที่เหมาะสมในการปลูกข้าวให้ผลผลิตค่อนข้างสูง ก่อนหรือหลังการทำนา สามารถใช้ในการปลูกพืชไร่บางชนิดได้ เช่น ข้าวโพด ยาสูบ ถั่วเหลือง พืชผักอื่น ๆ ถ้ามีการชลประทานช่วยนับว่าเป็นดินที่เหมาะสมต่อการทำนาในฤดูฝนและปลูกพืชไร่ในฤดูแล้ง แต่อย่างไรก็ตามถ้าจัดระบบการปลูกพืชไร่ดี ดินกลุ่มนี้สามารถจะปลูกพืชไร่ได้ 3 ครั้งเป็นอย่างน้อย

ชุดของดินที่จัดอยู่ในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุดทางตง ดินชุดน่าน พาน และดินชุดแม่สาย

5. กลุ่มดิน Haplustalfs เป็นกลุ่มดินที่เกิดในที่ดอนมีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด ถ้าเป็นดินที่เกิดจากตะกอนของลำน้ำพัดพามาทับถม แต่ถ้าเป็นดินที่เกิดมาจากหินต้นกำเนิดโดยตรงจะพบในสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชันถึงเป็นภูเขาเตี้ยและเป็นดินที่ไม่ลึก จะพบชั้นเศษหินต้นกำเนิดอยู่ในดินชั้นล่าง ลักษณะของเนื้อดินเป็นดินเนื้อละเอียดปานกลาง ถึงดินเหนียวร่วนสีเหลืองปนน้ำตาลหรือสีแดง มีปฏิกิริยาเป็นกรดปานกลางหรือเป็นกรดเล็กน้อย ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเปอร์เซ็นต์การอมั้มด้วยธาตุที่เป็นต่างสูงกว่า 35 มีสภาพการระบายน้ำดี ใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ทั่วไป และนับว่าเป็นกลุ่มดินที่เหมาะสมแก่การปลูกพืชไร่หลายชนิดและนอกจากนี้ยังสามารถปลูกพริกพลัมได้ดีอีกด้วย

ชุดดินที่จัดจำแนกไว้ในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุดธาตุพนม ศรีสีขนาลัยและดินชุดกำแพงแสน

6. กลุ่มดิน Paleaquults เป็นกลุ่มดินที่พบในที่ราบต่ำ (Low terrace) มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือเกือบราบเรียบ มีเนื้อดินละเอียดปานกลาง เป็นพวก silt loam หรือ silt clay loam หรือ clay loam เป็นส่วนใหญ่สีเทาหรือสีเทาอ่อนมีจุดประอยู่ทั่วไป มีปฏิกิริยาเป็นกรดแก่ ถึงเป็นกรดปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ มีเปอร์เซ็นต์การอมั้มด้วยธาตุที่เป็นต่างน้อยกว่า 35 สภาพการระบายน้ำเลว ใช้ประโยชน์ในการทำนา ให้ผลผลิตอยู่ในระดับปานกลาง ดินในกลุ่มนี้สามารถใช้ในการปลูกพืชก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวข้าวได้ เพราะมีความชุ่มชื้นในดินเพียงพอสำหรับพืชอายุสั้น

ชุดของดินที่จำแนกไว้ในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุด เชียงรายและดินชุดลำปาง

7. กลุ่มดิน Paleustult เป็นกลุ่มดินที่พบปริมาณมากในภาคเหนือและมีลักษณะค่อนข้างแตกต่างกันมากทั้งลักษณะเนื้อดิน ความลึก สภาพพื้นที่เกิดและสีของดิน เป็นกลุ่มดินที่เกิดมาจากตะกอนของลำน้ำเก่าและเกิดจากการสลายตัวของวัตถุต้นกำเนิดดินที่อยู่กับที่ แต่อย่างไรก็ตามลักษณะที่สำคัญของดินกลุ่มนี้คือเป็นดินดอน มีสภาพการระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ส่วนใหญ่ต่ำ เปอร์เซ็นต์การอมั้มด้วยธาตุที่เป็นต่างมีอยู่ต่ำกว่า 35 มีปฏิกิริยาเป็นกรดปานกลางถึงกรดแก่ ดินในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เหมาะสมในการปลูกพืชไร่ แต่ไม่เหมาะสมในการใช้ทำนา เนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่อำนวย ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่สำคัญคือการชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นได้ง่าย ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำต้องปรับปรุงแก้ไข และขาดแคลนน้ำในระหว่างที่ฝนทิ้งช่วง

ในฤดูแล้งดินพวกนี้มีความชุ่มชื้นต่ำ จึงไม่สามารถจะปลูกพืชไร่ได้

ชุดของดินที่พบในภาคเหนือและจัดจำแนกไว้ในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุดบ้านจ้อง เชียงแสน เชียงของ ห้างฉัตร ทนองมด แม่แตง และแม่ริม เป็นต้น

8. กลุ่มดิน Haplustolls เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากการสลายตัวของหินอัคนีบางชนิด โดยเฉพาะหินบะซอลต์ เป็นดินชั้นภายใน 50 ซม. จากผิวดินบนจะพบชั้นของเศษหินที่สลายตัวและกำลังจะสลายตัวอยู่ มีสภาพการระบายน้ำดี ลักษณะเนื้อดินละเอียดปานกลาง เป็นพวกดินร่วน หรือร่วนเหนียว หรือร่วนเหนียวปนตะกอน ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ถึงค่อนข้างสูง ดินกลุ่มนี้พอใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่บางชนิดได้ เช่น อ้อย ถั่วค่าง ๑ ข้าวโพด แดงโม และอื่น ๆ แต่มีข้อจำกัดคือดินชั้น บางแห่งมีเศษหินลอยขึ้นปกคลุมผิวดินและการชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นได้ง่าย

ชุดของดินในภาคเหนือที่จัดไว้ในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุดสบปราบ

9. กลุ่มดิน Calcicustolls เป็นกลุ่มดินที่พบในปริมาณน้อยในภาคเหนือ เกิดจากพวกหินปูน เป็นดินชั้นจะพบชั้นหินปูนหรือชั้นปูนที่มาสะสมกันอยู่ภายในความลึก 50 ซม. จากผิวดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ในเกณฑ์สูง การระบายน้ำดีปานกลาง ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำหรือสีน้ำตาลเข้ม ปฏิกริยาของดินเป็นด่าง ดินกลุ่มนี้สามารถปลูกพืชไร่ได้ค่อนข้างดี แต่ถ้าสภาพพื้นที่ราบเรียบก็พอจะใช้เป็นพื้นที่ทำนาได้

ชุดของดินที่จัดจำแนกไว้ในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุดตาดลี

นอกจากกลุ่มดินต่าง ๆ ที่กล่าวแล้ว ในภาคเหนืออาจจะพบกลุ่มดินอื่น ๆ อีกถ้าได้มีการสำรวจและศึกษาให้ละเอียดยิ่งขึ้น แต่ที่เคยพบมาแล้วและพบเป็นบริเวณเล็ก ๆ กระจุกกระจายอยู่ในจังหวัดต่าง ๆ ได้แก่กลุ่มดิน Palehumults, Haplustults, Quartzipsamments และ Ustipsamments ซึ่งจะไม่ขอกล่าวถึงรายละเอียดในการเขียนเอกสารครั้งนี้

สรุป

กลุ่มดินที่พบในภาคเหนือของประเทศไทยมีความเหมาะสมและข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์
พอสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มดิน Tropaquepts, Tropaquulfs และ Paleaqualfs เหมาะที่จะใช้ทำนาในช่วงฤดูฝน ก่อนหรือหลังการเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว สามารถปลูกพืชไร่บางชนิดที่มีอายุอยู่ระหว่าง 70-90 วัน ได้เป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะในดินกลุ่ม Tropaqualfs และ Tropaquepts ยังมีความชื้นในดินพอที่จะหล่อเลี้ยงพืชที่ปลูกได้ ถ้าได้นำวิธีการสงวนความชื้นในดินมาใช้ ดินพวกนี้จะแห้งจริง ๆ ก็เฉพาะเดือนมีนาคมและเมษายนของปีเท่านั้น ข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ก็คือสภาพการระบายน้ำไม่ดีในช่วงฤดูฝน อาจมีน้ำท่วมเป็นครั้งคราว สำหรับความอุดมสมบูรณ์ของดินมีปัญหาน้อย

2. กลุ่มดิน Ustifluvents, Haplustalfs และ Paleustults เหมาะสมในการใช้ปลูกพืชไร่และสวนไม้ยืนต้น ยกเว้นดินบางชุดของกลุ่ม Paleustults ที่เป็นดินตื้นและมีความลาดชันสูง ควรจะรักษาไว้เป็นป่าธรรมชาติหรือพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ถ้าสามารถทำได้จะเป็นการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมกว่านำมาปลูกพืชไร่ ปัญหาการใช้ประโยชน์ของดินกลุ่มต่าง ๆ ที่กล่าวก็คือน้ำท่วมครั้งคราวในดินกลุ่ม Ustifluvents และมีการชะล้างพังทลายของดินสูงในดินกลุ่ม Paleustults และความอุดมสมบูรณ์ของดินมักจะต่ำ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไข การปลูกพืชจะทำให้สำเร็จก็ในช่วงฤดูฝนเท่านั้น ถ้าไม่มีน้ำชลประทานช่วย

3. กลุ่มดิน Haplustolls, Calciustolls และ Dystropents พอจะใช้ในการปลูกพืชไร่ได้ แต่ไม่สามารถปลูกพวกผลไม้ได้ เนื่องจากเป็นดินตื้นหรือเป็นทราย การใช้ประโยชน์ต้องระมัดระวังมากเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดิน ความชื้นในดินรวมทั้งความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วย ดินกลุ่มต่าง ๆ ที่กล่าวนี้เหมาะที่จะรักษาไว้เป็นป่าธรรมชาติหรือพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

เอกสารประกอบการเขียน

1. Dent, F.J. and Changprai, C. Soil Survey Handbook for Thailand 1973. Soil survey Division, Department of Land Development, Bangkok.
2. Scholten, J.J. and Boonyawat, W. Detailed Reconnaissance Soil Survey of Chiang Rai Province 1973. Soil Survey Division, Department of Land Development, Bangkok

3. Soil Survey Division General Soil Map of Thailand 1980. Soil Survey Division, Department of Land Development, Bangkok.

4. บรรเจิด พลังกูร, ดร. ทรัพยากรที่ดิน กรุงเทพฯ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

5. ไสภณ ทองเปลว และบุญยงก์ ภูผาเรือง : การจำแนกดินและปัญหาการใช้ประโยชน์ของดินในภาคเหนือ กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ (เอกสารโรเนียว)

ตารางที่ 1 การคาดคะเนความเหมาะสมของกลุ่มดิน เพื่อใช้ประโยชน์ในการปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล พัฒนาทุ่งหญ้าและการจัดระบบการปลูกพืช (Cropping pattern)

Suitability of the Great Groups for Specific Use

Great Group	Paddy	Upland Crops	Fruit tree	Pasture	Cropping pattern
Ustifluvents	p-m	w	w	m	m
Tropaquepts	w	p-m	p	p	m-w
Dystropepts	p	m	p	m	p
Tropaqualfs	w	m	p	p	w
Haplustalfs	p-m	w	w	w	m
Paleaquults	m-w	m	p	p	w
Paleustults	p	m-w	m	w	p
Haplustolls	p	p-m	p	m	p
Calciustolls	p	m	p	m	p

Remark : w - well suited
 m - moderately suited
 p - poorly suited

Appendix 1 : Placement of the soil series of the Northern Thailand to soil family of the USDA Soil Taxonomy 1975.

<u>Series name</u>	<u>Soil Family</u>
Ban Chong	Clayey, kaolinitic, Oxic Paleustults.
Chiang Saen	Clayey, kaolinitic, Orthoxic Palehumults.
Chiang Khong	Clayey, kaolinitic, Oxic Paleustults.
Chiang Mai	loamy, mixed, non-acid, Typic Ustifluvents.
Chiang Rai	Clayey, kaolinitic, Plinthic Paleaquults.
Doi Pui	Clayey kaolinitic, Orthoxic Palehumults.
Hang Chat	Clayey , mixed, Oxic Paleustults.
Hang Dong	fine clayey, kaolinitic, Typic Tropaqualfs.
Li	loamy skeletal, mixed, Lithic Haplustalfs.
Lampang	fine silty, kaolinitic, Typic Paleaquults.
Mae Rim	loamy skeletal, mixed, Oxic Paleustults.
Mae Sai	fine clayey, kaolinitic, Aeric Tropaqualts.
Mae Taeng	Clayey, kaolinitic, Typic Paleustults.
Nan	fine clayey, kaolinitic Typic Tropaqualfs.
Nong Mot	Clayey, kaolinitic, Oxic Paleustults.
Phayao	Clayey skeletal, mixed, Ustic Dystropepts.
Phan	fine clayey, kaolinitic, Typic Tropaqualfs.
Pong Thong	Clay skeletal, mixed, Oxic Paleustults.
San Sai	Coarse loamy, mixed, Typic Tropaqualfs.
Sop Prap	fine clayey, montmorillonitic, Lithic Haplustolls.
San Pa Tong	coarse loamy, mixed, Ustoxic Dystropepts.

นิยม สุ่มประดิษฐ์

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตุลาคม 2531