

การจำแนกดินและกลุ่มของดินที่พบในภาคเหนือของประเทศไทย

โดย

นายเจสียว แจ้งไพโร

กองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน

เรื่องย่อ

ระบบการจำแนกดินที่ใช้ในภาคเหนือใช้ระบบเดียวกันกับภาคอื่น ๆ ของประเทศ คือระบบที่เรียกว่า "Soil Taxonomy" มีขั้นตอนการจำแนกอยู่ 6 ระดับ (Categories) ได้แก่ Order, Suborder, Great Group, Subgroup, Family และ Series และเป็นระบบที่สามารถใช้ผลของการจำแนกดินเป็นพื้นฐานในการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรระหว่างประเทศหรือภูมิภาคได้ดี โดยเฉพาะการจำแนกดินในระดับ Soil Family เพราะได้ถือลักษณะสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชเป็นหลักในการจำแนก ได้แก่ Particle size classes, Clay mineralogy classes, Soil reaction classes, Soil temperature regimes, Soil depth classes และลักษณะอื่น ๆ

กลุ่มของดิน (Great Group) ที่พบในภาคเหนือที่สำคัญมี 9 กลุ่มด้วยกันคือ Ustifluvents, Trophaquepts, Dystrypepts, Trophaqualfs, Haplustalfs, Haplustults, Paleaquults, Paleustults และ Calciustolls ดินแต่ละกลุ่มที่กล่าวมามีความเหมาะสมและข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์แตกต่างกัน

Soil Classification and Major Great Groups
Existing in Northern Thailand

by

Mr. Chaleo Changprai
Soil Survey Division, Department
of Land Development, Bangkok.

Abstract

The soil classification system in use for Northern Thailand is based on the "Soil Taxonomy", a comprehensive system of classification being developed by the Soil Survey Staff of the U.S. Department of Agriculture. This system is categorically complete consisting of 6 categorical levels : Order, Suborder, Great Group, Subgroup, Family, and series.

An effective agrotechnology transfer to widely separated parts of the world can be done through the soil family of the classification system. Because the classification of the soil by family is based on soil properties important to plant growth including particle size classes, clay mineralogy classes, soil reaction and calcareous classes, soil temperature regime classes, soil depth classes, soil slope classes, etc.

The major soils occurring in the Northern region of the country mainly fall in the following great groups : Ustifluvents, Tropaquepts, Dystropepts, Tropaqualfs, Haplustalfs, Paleaquults, Paleustults, Haplustolls, and Calciustolls. They are different in potential for agricultural use and have different kinds and degree of limitations for use as well.

พื้นที่ภาคเหนือถ้าแบ่งตามภาคการพัฒนาประเทศแล้วจะประกอบด้วยพื้นที่ของจังหวัดอุทัยธานี, นครสวรรค์, กำแพงเพชร, สุโขทัย, ตาก, พิจิตร, พิษณุโลก, เพชรบูรณ์, อุตรดิตถ์, แพร่ น่าน, พะเยา, เชียงราย, ลำปาง, ลำพูน, เชียงใหม่ และ แม่ฮ่องสอน มีสภาพภูมิประเทศโดยทั่วไป เป็นเทือกเขาสูงสลับกับที่ราบระหว่างเขา (Intermontane Basin) หรือที่ราบบริเวณแม่น้ำ มีเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ 169,644 ตารางกิโลเมตร มีทิวเขาติดกันเป็นพืดในแนวเหนือใต้ ทางตอนเหนือมีทิวเขาแดนลาวกั้นเขตแดนระหว่างไทยกับพม่า ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำโขง ทางด้านตะวันตกมีทิวเขาถนนธงชัยและทิวเขาตะนาวศรีบางส่วน ตอนกลางของภาคมีทิวเขาผีปันน้ำ ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำวังและแม่น้ำยม ด้านตะวันออกของภาคมีทิวเขาหลวงพระบาง ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำน่าน และทิวเขาเพชรบูรณ์บางส่วน แม่น้ำที่กล่าวจะไหลลงสู่ภาคกลางรวมกันเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดนครสวรรค์ ทิวเขาในภาคเหนือมีความสูงเฉลี่ยประมาณ 1,600 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล ส่วนใหญ่มีความสูงมากกว่า 1,000 เมตร ยอดเขาที่สูงที่สุดในภาคได้แก่ดอยอินทนนท์ ซึ่งมีความสูงประมาณ 2,595 เมตร อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดเชียงใหม่

สำหรับที่ราบระหว่างหุบเขาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ผืนใหญ่จะพบบริเวณล่องฝั่งแม่น้ำโขง วัง ยมน่าน และแม่น้ำกก โดยเฉพาะที่ราบหุบเขา จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน จังหวัดลำปาง แพร่ น่าน และ เชียงราย ภายในที่ราบของแต่ละหุบเขาจะมีระดับพื้นที่แตกต่างกันตั้งแต่ราบเรียบจนถึงพื้นที่ลุ่ม ๆ ตอน ๆ เป็นลูกคลื่นลอนลึก บริเวณที่ราบดังกล่าวนี้มีความสำคัญต่อการเกษตร เศรษฐกิจ และการตั้งถิ่นฐานของประชากรในภาคเหนือเป็นอย่างมาก

ภูมิอากาศในภาคเหนือถือว่าเหมาะสมต่อการปลูกพืชหลายชนิด ทั้งพืชเมืองร้อนและพืชเมืองหนาวบางชนิด มีฤดูฝนและฤดูแล้งที่แตกต่างกันเห็นได้อย่างชัดเจน ตามการจำแนกภูมิอากาศของ "Koppen" เรียกภูมิอากาศชนิดนี้ว่า "Tropical wet and dry climate" ปริมาณน้ำฝนตกเฉลี่ยต่อปีจะอยู่ระหว่าง 1,000 - 1,400 มม. ที่มีปริมาณสูงกว่านี้ก็เป็นเพียงบางแห่งเท่านั้น อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีสำหรับภาคเหนือตอนบนจะอยู่ระหว่าง 24-26°C ส่วนภาคเหนือตอนล่างจะอยู่ระหว่าง 26-28°C ในช่วงฤดูหนาวโดยเฉพาะระหว่างเดือน ธันวาคม - มกราคม อุณหภูมิจะลด

ลงต่ำ บางแห่งจะอยู่ระหว่าง 2-7°C แต่อย่างไรก็ตาม อุณหภูมิของภาคเหนือไม่ได้มีอุปสรรคต่อ การเพาะปลูกพืชทั่วไป

พืชพันธุ์และป่าไม้ในภาคเหนือในปัจจุบัถูกทำลายไปมาก ป่าธรรมชาติเป็นพวกป่าเบญจ-พรรณ บริเวณที่ลุ่ม ๆ ดอน ๆ และป่าดิบเขา (Hill evergreen forest) ในบริเวณที่เป็นภูเขา ลุ่มบางส่วนเช่น บริเวณตอนยูนย นอกจากนี้ยังมีป่าเต็งรัง หรือป่าแดงกระจัดกระจายอยู่ในพื้นที่บาง ส่วนของภาค

วัสดุที่ให้กำเนิดดินพอจะแบ่งออกได้เป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือ พวกที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ถูกพัดพามาทับถมทั้งเก่าและใหม่ (recent and old alluvium) พบบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา ส่วนอีกพวกหนึ่ง เกิดจากการสลายตัวของหินต้นกำเนิด (Residual material) ซึ่งได้แก่หินดินดาน (Shale) หินแกรนิต (Granite) หินบะซอลต์ (Basalt) หินปูน (Limestone) หินทราย (Sandstone) และหินแปรของหินบางชนิดที่กล่าว ลักษณะและคุณสมบัติของดินที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ให้กำเนิดดิน โดยเฉพาะขึ้นอยู่กับวัสดุต้นกำเนิด (parent material) ลัภาพพื้นที่ (topography) พืชพันธุ์ที่ขึ้นปกคลุม (Vegetative Cover) และระยะเวลาที่เกิดดิน (time)

การจำแนกดิน (Soil Classification)

การสำรวจและจำแนกดินในภาคเหนือในระยะแรก กรมพัฒนาที่ดินได้อาศัยระบบการ จำแนกดินที่ได้จัดทำขึ้นโดย Dudal and Moormann เพื่อใช้ในการจำแนกดินในเอเชียอาคเนย์ ตอนใต้ที่เรียกชื่อว่า "Major Soils of Southeast Asia" ซึ่งระบบนี้ได้ดัดแปลงแก้ไขมาจาก ระบบการจำแนกดินของกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกาที่พิมพ์ออกในปี ค.ศ. 1938 และปรับปรุง แก้ไขในปี ค.ศ. 1949 แต่ต่อมาทางกรมพัฒนาที่ดินได้พิจารณาเห็นว่าระบบการจำแนกดินดังกล่าว มีข้อเสียอยู่หลายประการ เป็นต้นว่าลักษณะของดินที่ใช้เป็นหลักในการจำแนกที่กำหนดไว้ไม่ชัดเจน มีลักษณะใกล้เคียงกันระหว่างกลุ่มและขั้นตอนในการจำแนกไม่ครบถ้วน จึงได้หันมาใช้ระบบการ จำแนกดินของกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้คิดค้นวิธีขึ้นใหม่ และเรียกชื่อว่า "Soil Taxonomy"

การที่กรมพัฒนาที่ดินยอมรับระบบการจำแนกดินนี้ก็เพราะด้วยเหตุผลหลายประการคือ

1. เป็นระบบที่มีขั้นตอนการจำแนกกลุ่มมูร์มีเช่นเดียวกับการจำแนกพืชและสัตว์ คือ มี 6 ระดับ (Categories) ตั้งแต่ Order, Suborder, Great Group, Subgroup, Family และ Series
2. ชื่อของดินตั้งแต่ระดับ Family ขึ้นมาถึง Order จะมีความหมายในตัวเองและบ่งบอกลักษณะที่สำคัญของดินนั้น 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 จะสามารถนำไปใช้กับบริเวณอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ลดต้นทุนและเวลาในการทดลองหรือวิจัยในเรื่องเดียวกันได้เป็นอย่างมาก
5. ระบบการจำแนกดินที่กล่าวมานี้แนวโน้มว่าจะเป็นระบบที่ใช้แพร่หลายและจะกลายเป็นระบบล้ากาลต่อไป เพราะหลายประเทศทั้งในยุโรป อเมริกา และแถบเอเชีย ได้ยอมรับและนำมาใช้ในการจำแนกดินในประเทศของตน

กลุ่มของดินที่พบ (Great Groups)

จากผลของกฎสำรวจและจำแนกดินระดับจังหวัดในภาคเหนือ ได้พบกลุ่มดินใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้.-

1. กลุ่มดิน Ustifluvents เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำใหม่ (recent alluvium) พบเกิดขึ้นบริเวณสันริมฝั่งแม่น้ำสายสำคัญในภาคเหนือ เช่น เชียงใหม่ น่าน แม่ฮ่องสอน และลำน้ำสาขาของแม่น้ำที่กล่าว มีลักษณะเนื้อดินละเอียดปานกลาง (medium - textured) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง การระบายน้ำหรือตื้นปานกลาง สนิ้าตาล หรือน้ำตาลปนแดง หรือน้ำเหลือง มีจุดสัประเล็กน้อยในดินชั้นล่าง มีความอุดมสมบูรณ์ดี เหมาะในการปลูกพืชผักสวนครัว (garden Crops) พืชไร่ และปลูกผลไม้ เช่น ลำไย มะม่วง มะพร้าว และอื่น ๆ ข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์คือ อาจถูกน้ำท่วมเป็นครั้งคราวในปีที่ฝนตกชุกแต่ระยะเวลาไม่นานนัก

ชุดดิน (Soil series) ที่จัดจำแนกไว้ในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุดท่าม่วงและสรพยา

2. กลุ่มดิน Tropaquepts เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากตะกอนของลำน้ำพัดพามาทับถมกันยังไม่ นานนัก พบในที่ราบลุ่มของลำน้ำสายสำคัญในภาค อยู่ถัดจากดินกลุ่มที่หนึ่งทีกล่าวมาแล้ว ลักษณะเนื้อ ดินเป็นดินเหนียวสีเทาหรือน้ำตาล มีจุดสัประอยู่ทั่วไป มีสภาพการระบายน้ำเร็ว ปฏิกริยาของดิน เป็นกรดเล็กน้อย เป็นกลุ่มดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง ในสภาพปัจจุบันใช้ประโยชน์ใน การทำนา และนับว่าเป็นกลุ่มดินที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าว แต่อาจถูกน้ำท่วมเสียหายในบางปี เพราะ เกิดในที่ราบลุ่ม ดินกลุ่มนี้ไม่เหมาะในการปลูกพืชไร่ เนื่องจากมีการระบายน้ำไม่ดี และเป็นดินเหนียว สด ถ้าจะใช้ปลูกพืชไร่หรือปลูกผัก จำเป็นต้องปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ซึ่งดินจะมีความชื้น อยู่พอสำหรับพืชที่มีอายุประมาณ 75 วัน ข้อเสียของดินกลุ่มนี้อีกอย่างหนึ่งก็คือการเตรียมดินลำบาก เนื่องจากเป็นดินเหนียว เวลาแห้งจะแข็ง ดังนั้นควรจะได้มีการปรับปรุงคุณสมบัติทางด้านกายภาพ โดยการไถปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยอินทรีย์อย่างอื่น เพื่อทำให้ดินร่วนซุย

ชุดของดินที่จัดอยู่ในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุดพิมาย และดินชุดราชบุรี

3. กลุ่มดิน Dystropepts เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากตะกอนของลำน้ำที่ถูกพัดพามาตกเป็น ระยะเวลานาน พบในบริเวณที่ดอนเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย บางแห่งจะพบกรวด ลูกกระจังอยู่ในชั้นล่าง สนิ้าตาลปนเทาหรือสีเทาปนชมพู ปฏิกริยาของดิน เป็นกรดแก่ ถึง เป็นกรด

ปานกลาง มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยธาตุที่เป็นด่าง (Base saturation) อยู่น้อยกว่า 50 มี
ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การระบายน้ำดีใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ และยังคงสภาพเป็นป่าอยู่ เป็น
ดินที่ไม่ค่อยเหมาะในการใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูก เนื่องจากเนื้อดินเป็นทรายค่อนข้างดี ความ
สามารถในการอุ้มน้ำต่ำ และความอุดมสมบูรณ์ยังต่ำอีกด้วย แต่ก็พอปลูกพืชไร่บางชนิดได้เช่น มัน-
สำปะหลัง อ้อย ยาลูบ แดงโม ถั่วเขียว ปอแก้ว ข้าวไร่ ฯลฯ แต่จะต้องมีการปรับปรุงความอุดม
สมบูรณ์ของดิน โดยการใส่ปุ๋ยจึงจะช่วยทำให้ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุน การใช้ประโยชน์ของดินกลุ่ม
นี้มักจะใช้เฉพาะในช่วงฤดูฝน หลังจากฤดูฝนแล้วดินจะแห้งอย่างรวดเร็ว ถ้าไม่มีน้ำชลประทานช่วย
จะไม่สามารถปลูกพืชไร่ได้เลย โดยปกติแล้วดินกลุ่มนี้จะมีความชื้นในดินต่ำมากในช่วงฤดูแล้ง เป็น
กลุ่มดินที่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการทำนา

ชุดของดินที่จัดอยู่ในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุดสันป่าตอง และดินชุดพะเยา

4. กลุ่มดิน Tropaqualfs เป็นกลุ่มดินที่พบบริเวณที่ราบต่ำ (Low terraces) มี
ลักษณะพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบความลาดเทไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะเนื้อดินละเอียดปานกลาง
หรือค่อนข้างเหนียวส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนดินเหนียว (Clay loam) หรือดินร่วนเหนียวปนดินตะกอน
(Silty clay loam) มีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลอ่อนมีจุดประเกิดขึ้นทั่วไป มีปฏิกิริยาเป็นกรด
เล็กน้อย ถึงเป็นด่างเล็กน้อย มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยธาตุที่เป็นด่างสูงกว่า 35 ความสามารถ
ในการอุ้มน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงค่อนข้างสูง สภาพการระบายน้ำทั่ว ๆ ไปเร็ว ใช้
ประโยชน์ในการทำนา และนับว่าเป็นกลุ่มดินที่เหมาะสมในการปลูกข้าวให้ผลผลิตค่อนข้างสูง ก่อนหรือ
หลังการทำนาลำบากใช้ในการปลูกพืชไร่บางชนิดได้ เช่น ข้าวโพด ยาลูบ ถั่วเหลือง พืชผักอื่น ๆ
ถ้ามีการชลประทานช่วย นับว่าเป็นดินที่เหมาะสมต่อการทำนาในฤดูฝน และปลูกพืชไร่ในฤดูแล้ง แต่
อย่างไรก็ตาม ถ้าสักระบบการปลูกพืชให้ดี ดินกลุ่มนี้สามารถจะปลูกพืชได้ 3 ครั้งเป็นอย่างน้อย

ชุดของดินที่จัดอยู่ในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุดหางดง ดินชุดน่าน พวน และดินชุดแม่ลาว

5. กลุ่มดิน Haplustalfs เป็นกลุ่มดินที่เกิดในที่ดินมีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึง
เป็นลูกคลื่นลอนลาดถ้าเป็นดินที่เกิดจากตะกอนของลำน้ำพัดพามาทับถม แต่ถ้าเป็นดินที่เกิดมาจากหิน

ต้นกำเนิดโดยตรง จะพบในสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนขึ้นถึงเป็นภูเขาเตี้ยและเป็นดินที่ไม่ลึก จะพบชั้นเศษดินต้นกำเนิดอยู่ในดินชั้นล่าง ลักษณะของเนื้อดินเป็นดินเนื้อละเอียดปานกลาง ถึงดินเหนียว ร่วนสีเหลืองปนน้ำตาล หรือสีแดง มีปฏิกริยาเป็นกรดปานกลางหรือเป็นกรดเล็กน้อย ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยธาตุที่เป็นต่างสูงกว่า 35 มีสภาพการระบายน้ำ ไข่ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ทั่วไป และนับว่าเป็นกลุ่มดินที่เหมาะสมแก่การปลูกพืชไร่หลายชนิด และนอกจากนี้ยังสามารถปลูกพริกผลไม้ได้อีกด้วย

ชุดดินที่สำคัญในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุดราตุพนม ศรีสีขนาสัย กำแพงแสน และดินชุดสี

6. กลุ่มดิน Paleaquults เป็นกลุ่มดินที่พบในที่ราบต่ำ (Low terrace) มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือเกือบราบเรียบ มีเนื้อดินละเอียดปานกลาง เป็นพวก silt loam หรือ silt clay loam หรือ clay loam เป็นส่วนใหญ่สีเทาหรือเทาอ่อนมีจุดประอยู่ทั่วไป มีปฏิกริยาเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ มีเปอร์เซ็นต์อิ่มตัวด้วยธาตุที่เป็นต่างน้อยกว่า 35 สภาพการระบายน้ำเร็ว ไข่ประโยชน์ในการทำนา ให้ผลผลิตอยู่ในระดับปานกลาง ดินในกลุ่มนี้สามารถใช้ในการปลูกพืชก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวข้าวได้ เพราะมีความชุ่มชื้นในดินเพียงพอสำหรับพืชอายุสั้น

ชุดของดินที่สำคัญในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุดเชียงราย และดินชุดลำปาง

7. กลุ่มดิน Paleustult เป็นกลุ่มดินที่พบปริมาณมากในภาคเหนือ และมีลักษณะค่อนข้างแตกต่างกันมากทั้งลักษณะเนื้อดิน ความลึกสภาพพื้นที่ที่เกิดและสีของดิน เป็นกลุ่มดินที่เกิดมาจากตะกอนของส่าน้ำเก่า และเกิดจากการละลายตัวของวัตถุต้นกำเนิดดินที่อยู่กับที่ แต่อย่างไรก็ตามลักษณะที่สำคัญของดินกลุ่มนี้คือเป็นดินดอน มีสภาพการระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ส่วนใหญ่ต่ำเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยธาตุที่เป็นต่างมีอยู่ต่ำกว่า 35 มีปฏิกริยาเป็นกรดปานกลางถึงกรดแก่ ดินในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เหมาะสมในการปลูกพืชไร่ แต่ไม่เหมาะสมในการใช้ทำนา เนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่อำนวย ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่สำคัญคือการชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นได้ง่าย ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำต้องปรับปรุงแก้ไข และขาดแคลนน้ำในระหว่างที่ฝนทิ้งช่วง ในฤดูแล้งดินพวก

นี้มีความชุ่มชื้นต่ำ จึงไม่สามารถจะปลูกพืชไร่ได้ ยกเว้นในบริเวณที่มีน้ำชลประทานช่วย

ชุดของดินที่พบในภาคเหนือและสัดจ้านนกไว้ในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุดบ้านจ้อง เชียงแสน
เชียงของ ห้างสัตว์ หนองมต แม่แตง และแม่ริม เป็นต้น

8. กลุ่มดิน Haplustolls เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากการสลายตัวของหินอัคนี บางชนิดโดยเฉพาะหินบะซอลต์เป็นดินชั้นภายใน 50 ซม. จากผิวดินบนจะพบชั้นของเศษหินที่สลายตัว และกำลังจะสลายตัวอยู่ มีสภาพการระบายน้ำดี ลักษณะเนื้อดินละเอียดปานกลาง เป็นดินร่วน หรือร่วนเหนียวหรือร่วนเหนียวปนตะกอน ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ถึงค่อนข้างสูง ดินกลุ่มนี้พอใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่บางชนิดได้ เช่น อ้อย ถั่วต่าง ๆ ข้าวโพด แตงโม และอื่น ๆ แต่มีข้อจำกัดคือดินชั้นบางแห่งมีเศษหินลอยขึ้นปกคลุมผิวดิน และการชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นได้ง่าย

ชุดของดินในภาคเหนือที่สัดไว้ในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุดลำปราง

9. กลุ่มดิน Calciustolls เป็นกลุ่มดินที่พบในปริมาณน้อยในภาคเหนือ เกิดจากพวกหินปูน เป็นดินชั้นจะพบชั้นหินปูนหรือชั้นปูนที่มาละลายกันอยู่ภายในความลึก 50 ซม. จากผิวดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ในเกณฑ์สูง การระบายน้ำดีปานกลาง ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำหรือสีน้ำตาลเข้ม ปฏิกิริยาของดินเป็นด่าง ดินกลุ่มนี้สามารถปลูกพืชไร่ได้ค่อนข้างดี แต่ถ้าสภาพพื้นที่ราบเรียบก็พอจะใช้เป็นที่ทำนาได้

ชุดของดินที่สัดจ้านนกไว้ในดินกลุ่มนี้ได้แก่ดินชุดตากสิน

นอกจากกลุ่มต่าง ๆ ที่กล่าวแล้ว ในภาคเหนืออาจจะพบกลุ่มดินอื่น ๆ อีกถ้าได้มีการสำรวจและศึกษาให้ละเอียดยิ่งขึ้น แต่ที่เคยพบมาแล้วและพบเป็นบริเวณเล็ก ๆ กระจัดกระจายอยู่ในจังหวัดต่าง ๆ ได้แก่กลุ่มดิน Palehumults, Haplustults, Quartzipsamments และ Ustipsamments ซึ่งจะไม่ขอกล่าวถึงรายละเอียดในการเขียนเอกสารครั้งนี้

สรุป

กลุ่มดินที่พบในภาคเหนือของประเทศไทยมีความเหมาะสมและข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์
พอสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มดิน Tropaquepts, Tropaqualfs และ Paleaquults เหมาะที่จะใช้ทำนา
ในช่วงฤดูฝน ก่อนหรือหลังการเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว สามารถปลูกพืชไร่บางชนิดที่มีอายุอยู่ระหว่าง
70-90 วัน ได้เป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะในดินกลุ่ม Tropaqualfs และ Tropaquepts ยังมีความ
ชื้นในดินพอที่จะหล่อเลี้ยงพืชที่ปลูกได้ ถ้าได้นำวิธีการสงวนความชื้นในดินมาใช้ ดินพวกนี้จะไม่แห้งจริง ๆ
ก็เฉพาะเดือนมีนาคม และเมษายน ของปีเท่านั้น ข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ก็คือสภาพการระบาย
น้ำไม่ดีในช่วงฤดูฝน อาจมีน้ำท่วมเป็นครั้งคราว สำหรับความอุดมสมบูรณ์ของดินมีปัญหาน้อย

2. กลุ่มดิน Ustifluvents, Haplustalfs และ Paleustults เหมาะสมในการ
ใช้ปลูกพืชไร่และสวนไม้ยืนต้น ยกเว้นดินบางชุดของกลุ่ม Paleustults ที่เป็นดินตื้นและมีความลาด
ชันสูง ควรจะรักษาไว้เป็นป่าธรรมชาติ หรือพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ถ้าสามารถทำได้จะเป็นการ
ใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมกว่านำมาปลูกพืชไร่ ปัญหาการใช้ประโยชน์ของดินกลุ่มต่าง ๆ ที่กล่าวคือน้ำ
ท่วมครั้งคราวในดินกลุ่ม Ustifluvents และมีการชะล้างพังทลายของดินสูงในดินกลุ่ม
Paleustults และความอุดมสมบูรณ์ของดินมักจะต่ำ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไข การปลูกพืช
จะทำให้ได้สำเร็จก็ในช่วงฤดูฝนเท่านั้น ถ้าไม่มีน้ำชลประทานช่วย

3. กลุ่มดิน Haplustolls, Calcistolls และ Dystropepts พอจะใช้ในการ
ปลูกพืชไร่ได้ แต่ไม่เหมาะสมในการปลูกพอกไม้ผล เนื่องจากเป็นดินตื้นหรือเป็นทราย การใช้
ประโยชน์ต้องระมัดระวังมาก เกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดิน ความชื้นในดินรวมทั้งความอุดม
สมบูรณ์ของดินด้วย ดินกลุ่มต่าง ๆ ที่กล่าวนี้เหมาะที่จะรักษาไว้เป็นป่าธรรมชาติหรือพัฒนาเป็นทุ่งหญ้า
เลี้ยงสัตว์

เอกสารประกอบการเขียน

1. Dent, F.J. and Changprai, 1973. C. Soil Survey Handbook for Thailand, Soil Survey Division, Department of Land Development, Bangkok.
2. Scholten, J.J. and Boonyawat, W. 1973. Detailed Reconnaissance Soil Survey of Chiang Rai Province. 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. บรรณิณี พลาจตุร, ดร. ทรัพยากรที่ดิน กรุงเทพฯ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2522.
5. โสภณ ทองเปลว และบุญยงค์ ภูผาเรือง : การจำแนกดินและปัญหาการใช้ประโยชน์ของดินในภาคเหนือ. กองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ (เอกสารโรเนียว)

ตารางที่ 1. การคาดคะเนความเหมาะสมของกลุ่มดิน เพื่อใช้ประโยชน์ในการปลูกข้าว พืชไร่
ไม้ผล พืชนาทุ่งหญ้า และการจัดระบบการปลูกพืชหลายอย่าง (Multiple
Cropping)

Great Group	Suitability of the Great Groups for Specific Use				
	Paddy	Upland Crops	Fruit tree	Pasture	Multiple Cropping
Ustifluents	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-m	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 Northern Thailand to soil family of the USDA Soil Taxonomy 1975.

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