

ทะเบียนวิจัยเลขที่ 39 40 07 07 001 09 05 01 11

ชื่อภาษาไทย การศึกษาข้อจำกัดของภูมิสัณฐานต่อการจัดชั้นความเหมาะสมของดินนา ในจังหวัด
ลพบุรี

Study on landform limiting factor for paddy soil suitability classification in Lopburi
province

คณะผู้ดำเนินการวิจัย นายเชียวชาญ ปานช้อยงาม Mr.Cheochan Pankhoyngam
นายทะวาย คงสนุ่น Mr.Tawai Kongsanun
นายจักรพรรค์ หมื่นพล Mr.Jakapad Muenpon
นายทองจิต สำราญจิตต์ Mr.Tanongjit Samranjitti

บทคัดย่อ

การศึกษาความเหมาะสมของภูมิสัณฐานดินสำหรับการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ใน
จังหวัดลพบุรี แบบ Completely Randomize Design โดยเก็บข้อมูลจากแปลงทดลอง (Experimental
Data) บนภูมิสัณฐานดินต่างๆ ในจังหวัดลพบุรี พบว่าการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ได้ผลผลิตเฉลี่ย
438 กก./ไร่ โดยเป็นการปลูกข้าวบนภูมิสัณฐานดินชนิดตะพักลำนําค่อนข้างใหม่ ให้ผลผลิตสูงสุด 522
กก./ไร่ รองลงมาได้แก่พื้นที่ราบน้ำท่วมถึง ได้ผลผลิต 508 กก./ไร่ การปลูกข้าวบนพื้นที่ตะพักลำนํ้า
ระดับต่ำ ได้ผลผลิต 378 กก./ไร่ และภูมิสัณฐานดินชนิดพื้นผิวเหลือจากการกร่อน ให้ผลผลิตต่ำสุด 360
กก./ไร่ การจัดชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ขึ้นอยู่กับชนิดของภูมิ
สัณฐานในการจัดชั้นความเหมาะสม โดยภูมิสัณฐานที่จัดอยู่ในชั้นความเหมาะสมดีมากสำหรับการ
ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ได้แก่ภูมิสัณฐานที่เป็นตะพักลำนําค่อนข้างใหม่ และพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง
ส่วนภูมิสัณฐานเนินตะกอนน้ำพารูปพัดจัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ
จัดอยู่ในชั้นไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ส่วนภูมิสัณฐานพื้นผิวเหลือจาก
การกร่อน จัดอยู่ในชั้นไม่มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว

หลักการและเหตุผล

การปลูกข้าวของเกษตรกรส่วนใหญ่ มักทำการปลูกข้าวบนพื้นที่ต่างๆที่เกษตรกรเห็นว่าปลูกได้ โดยมีการตัดแปลงสภาพพื้นที่ทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนตามความจำเป็นของลักษณะภูมิประเทศ เพื่อให้พื้นที่สามารถนำมาใช้ทำการปลูกข้าวได้ เช่นบางพื้นที่น้ำขังลึก เกษตรกรจะทำทางระบายน้ำออกจากพื้นที่ บางพื้นที่สร้างคันดินเก็บกักน้ำ หรือบางพื้นที่ต้องปรับพื้นที่และสร้างคันดินกักน้ำ เมื่อพิจารณาจากลักษณะภูมิสัณฐานของดินแล้ว พบว่าพื้นที่ที่เกษตรกรใช้เป็นปลูกข้าว จะมีทั้งพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม ที่ราบน้ำท่วมถึง ตะพักลำนํ้าก่อนข้างใหม่ ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ พื้นที่บนเนินตะกอนน้ำพารูปพัด พื้นที่พื้นผิวเหลือจากการกร่อน รวมไปถึงพื้นที่ที่เป็นเนินเขา ภูเขา ทำให้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยโดยรวมต่ำ เกษตรกรประสบความเดือดร้อนเนื่องจากในขบวนการผลิตใช้ต้นทุนการผลิตต่อไร่สูง ไม่คุ้มกับการลงทุน การศึกษาเกี่ยวกับภูมิสัณฐานของดินในชั้นนี้ เพื่อให้เห็นภาพอย่างกว้างๆในการนำที่ดินบนภูมิสัณฐานชนิดต่างๆมาใช้สำหรับการปลูกข้าว และการกำหนดความเหมาะสมของที่ดินบนสมภูมิสัณฐานในการนำมาใช้ประโยชน์สำหรับการปลูกข้าวรวมทั้งข้อจำกัดการใช้ที่ดินสำหรับการปลูกข้าวเพื่อพิจารณาวางแผน ตัดสินใจคัดเลือกที่ดินมาใช้สำหรับการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์

1. เปรียบเทียบความเหมาะสมของภูมิสัณฐานชนิดต่างๆกับการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105
2. จัดชั้นความเหมาะสมของลักษณะภูมิสัณฐาน สำหรับการปลูกข้าว
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินในจังหวัดลพบุรี

การตรวจเอกสาร

กองสำรวจดิน (2519) ได้แบ่งแยกลักษณะภูมิสัณฐานจังหวัดลพบุรี ออกเป็น 5 ลักษณะภูมิสัณฐาน ได้แก่ ที่ราบน้ำท่วมถึง, ตะพักลำนํ้าก่อนข้างใหม่รวมทั้งเนินตะกอนน้ำพารูปพัด, ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ, ตะพักลำนํ้าระดับสูง, พื้นผิวเหลือจากการกร่อนและเนินเขา และลักษณะภูมิสัณฐานที่เป็นภูเขา

ที่ราบน้ำท่วมถึง ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงนี้ เกิดมาจากการทับถมของตะกอนลำนํ้าใหม่ ในฤดูน้ำหลากแต่ละปีน้ำจากแม่น้ำลำคลองจะไหลท่วมบริเวณนี้และพัดเอาตะกอนมาทับถมกันทุกปี ทำให้เกิดมีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบเรียบ มีความลาดเทน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ เกิดจากการทับถมของตะกอนจากแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำลพบุรี ทำให้เกิดพื้นที่ราบลุ่มกว้างใหญ่อยู่ในเขตอำเภอท่าม่วง อำเภอบ้านหมี่ และ อำเภอเมือง พื้นที่บริเวณนี้จะอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 2 – 20 เมตร บริเวณพื้นที่ราบลุ่มเหล่านี้ถูกใช้ประโยชน์ในการทำนาเป็นส่วนใหญ่และ

ได้ผลดี ชุดดินที่พบได้แก่ ชุดดินเชียงใหม่ ชุดดินท่าม่วง ชุดดินสรรพยา ชุดดินชัยนาท ชุดดินราชบุรี ชุดดินสิงห์บุรี ชุดดินชุมแสง ชุดดินบ้านโพธิ์

ตะพักลำนํ้าค่อนข้างใหม่ รวมทั้งเนินตะกอนนํ้าพารูปพัด ส่วนใหญ่พบเกิดอยู่ติดต่อกับที่ราบนํ้าท่วมถึงและมีพื้นที่ค่อนข้างสูงกว่าที่ราบนํ้าท่วมถึง ตะกอนลำนํ้าที่ตกทับถมกันจะมีอายุมากกว่าตะกอนที่มาทับถมกันในบริเวณที่ราบนํ้าท่วมถึง ลักษณะสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบเรียบมีความลาดเทน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ ตะพักลำนํ้าค่อนข้างใหม่ของแม่น้ำเจ้าพระยาพบเป็นบริเวณกว้างขวางอยู่ในเขตอำเภอบ้านหมี่ อำเภอเมือง และอำเภอโคกสำโรง และมีความสูงจากระดับนํ้าทะเลประมาณ 8 – 20 เมตร ส่วนตะพักลำนํ้าค่อนข้างใหม่ของแม่น้ำป่าสักยังไม่ปรากฏให้เห็นชัดเจน ส่วนเนินตะกอนนํ้าพารูปพัด มักพบตามบริเวณเชิงเขา การใช้ประโยชน์ของดินเหล่านี้ส่วนใหญ่ใช้ทำนาซึ่งให้ผลผลิตส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ชุดดินที่พบได้แก่ ชุดดินหางดง ชุดดินนครปฐม ชุดดินบ้านหมี่ ชุดดินท่าเรือ ชุดดินหนองแก ชุดดินวัฒนา ชุดดินบ้านหมี่ที่มีสีนํ้าตาล ชุดดินวัฒนาที่มีสีเทา ชุดดินลพบุรีที่เกิดบริเวณที่ต่ำ ชุดดินท่าตะโก ชุดดินพาน ชุดดินลำสนธิ ชุดดินดงยางเอน ชุดดินม่วงค่อม

ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ เกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้าที่มาทับถมกันนานแล้วคือมีอายุมากกว่าตะพักลำนํ้าค่อนข้างใหม่ ส่วนใหญ่พบอยู่ติดต่อกับตะพักลำนํ้าค่อนข้างใหม่ และมีพื้นที่สูงชันส่วนใหญ่สูงจากระดับนํ้าทะเลประมาณ 20 – 50 เมตร สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบเรียบ ส่วนใหญ่มีความลาดเทน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ พบตามตะพักลำนํ้าระดับต่ำเป็นบริเวณเล็กน้อยอยู่ในเขตอำเภอโคกสำโรง และอำเภอพัฒนานิคม ใช้ประโยชน์ในการทำนาเป็นส่วนใหญ่ ให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำ ชุดดินที่พบได้แก่ ชุดดินหล่มเก่า ชุดดินวิเชียรบุรี ชุดดินศรีเทพ ชุดดินนาเฉลียง ชุดดินโคกสำโรง

พื้นผิวเหลือจากการกร่อนและเนินเขา ลักษณะภูมิสัณฐานของพื้นที่แบบนี้เป็นสิ่งที่เหลือค้างจากการถูกกัดกร่อนและการพังทลาย ทำให้เกิดมีสภาพภูมิประเทศไม่ราบเรียบ คือเป็นลูกคลื่น ส่วนใหญ่มีความลาดเท ประมาณ 2 -16 เปอร์เซ็นต์ และมีความสูงจากระดับนํ้าทะเลประมาณ 30 – 350 เมตร สภาพภูมิประเทศแบบนี้จะพบเป็นบริเวณกว้างขวางอยู่ในเขตอำเภอชัยบาดาล อำเภอพัฒนานิคม อำเภอโคกสำโรง และทางด้านทิศตะวันออกของอำเภอเมือง ส่วนใหญ่ที่ดินใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ ชุดดินที่พบได้แก่ ชุดดินปากช่อง ชุดดินทับทิม ชุดดินวังไทร ชุดดินบ้านจ้อย ชุดดินเชียงคาน ชุดดินตาคี ชุดดินหินซ้อน ชุดดินลพบุรีที่มีสีเทา ชุดดินมวกเหล็ก ชุดดินลี่ ชุดดินชัยบาดาล ชุดดินลำนารายณ์ ชุดดินสมอทอด ชุดดินบุรีรัมย์ ชุดดินสพปราบ ชุดดินบ้านกลาง ชุดดินท่าลี่ ชุดดินไพศาล ชุดดินลำนารายณ์ที่ตื้น ชุดดินบ้านกลางที่มีกรวดปน

C. Mongkolsawat et.al (1999) รายงานการจัดการคุณภาพที่ดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจโดยใช้ภูมิสัณฐานดินและความลาดเทของพื้นที่เป็นเงื่อนไข ตามแนวทางของ FAO ในจังหวัดสกลนคร ภูมิ

สัณฐานดินที่มีความเหมาะสมใช้ปลูกข้าว (S1) ได้แก่พื้นที่ราบน้ำท่วมถึง ภูมิสัณฐานดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกข้าว (S2) ได้แก่ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ ภูมิสัณฐานดินที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ได้แก่พื้นที่ที่มีความลาดเทน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ ของตะพักลำนํ้าระดับกลาง ตะพักลำนํ้าระดับสูง ที่ลาดเชิงเขา และภูเขา ส่วนภูมิสัณฐานดินที่ไม่มีความเหมาะสม (N) ได้แก่พื้นที่ที่มีความลาดเทมากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ ของตะพักลำนํ้าระดับกลาง ตะพักลำนํ้าระดับสูง ที่ลาดเชิงเขา และภูเขา

กรมส่งเสริมการเกษตร (2530) แนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีกับพันธุ์ข้าวที่ไวต่อช่วงแสง ที่มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 หลังจากข้าวออกแล้ว 20-30 วัน ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16 – 20 – 0 หรือ 18 - 22 – 0 จำนวน 20 กก.ต่อไร่ ส่วนดินนาที่มีเนื้อดินเป็นดินทราย ดินร่วนปนทราย ดินทรายปนดินร่วน ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16 – 16 – 8 จำนวน 25 กก.ต่อไร่ การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 ใส่ในช่วงก่อนข้าวออกดอก 30 – 40 วัน ใช้ปุ๋ยสูตร 21 – 0 – 0 จำนวน 10 – 20 กก.ต่อไร่ หรือสูตร 46 – 0 – 0 จำนวน 5 – 10 กก.ต่อไร่

กรมวิชาการเกษตร (2531) ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เป็นพันธุ์ข้าวที่ไวต่อช่วงแสงที่ปลูกได้เฉพาะในฤดูฝน ให้ผลผลิตได้เฉลี่ย 510 กก./ไร่

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2542) ได้รายงานการปลูกข้าวนาปี 2539/40ในจังหวัดลพบุรี ได้ผลผลิตเฉลี่ย 427 กก./ไร่

ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ เริ่มต้นเดือน ตุลาคม พ.ศ.2538
สิ้นสุดเดือน เมษายน พ.ศ.2540

สถานที่ดำเนินการ

1. กรมพัฒนาที่ดิน
2. สถานที่ตั้งที่ดินของเกษตรกร ที่ปลูกข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 โดยกำหนดพื้นที่จากแผนที่ดินจังหวัดลพบุรี ฉบับที่ 24 และรายงานการสำรวจดินจังหวัดลพบุรี ฉบับที่ 180 กองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน

บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ภูมิस्थาน	ชุดดิน	กลุ่มชุดดิน
ลาดสาลี	ลาดสาลี	ท่าม่วง	ลพบุรี	ที่ราบน้ำท่วมถึง	Rb	4
หม้อ	บางคู	ท่าม่วง	ลพบุรี	ที่ราบน้ำท่วมถึง	Cn	4
พรหมทินใต้	หลุมข้าว	โคกสำโรง	ลพบุรี	ตะพักลำนํ้าค่อนข้างใหม่	To	1
เนินส้มกบ	หลุมข้าว	โคกสำโรง	ลพบุรี	ตะพักลำนํ้าค่อนข้างใหม่	Tr	1
ชอย 20	พัฒนานิคม	พัฒนานิคม	ลพบุรี	เนินตะกอนน้ำพารูปพัด	Ls	33
ห้วยหิน	ม่วงค่อม	ชัยบาดาล	ลพบุรี	เนินตะกอนน้ำพารูปพัด	Mm	25
หนองแร้ง	โคกสำโรง	โคกสำโรง	ลพบุรี	ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ	Ksr	17
ดิลิ่ง	ดิลิ่ง	พัฒนานิคม	ลพบุรี	ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ	Lk	17
ห้วยรวก	คลองเกตุ	โคกสำโรง	ลพบุรี	พื้นผิวเหลือจากการกร่อนชอยแบ่ง	Lb	28
วังเพลิง	วังเพลิง	โคกสำโรง	ลพบุรี	พื้นผิวเหลือจากการกร่อนชอยแบ่ง	Cd	28

2. ลักษณะภูมิस्थานและสมบัติของพื้นที่ทดลองในจังหวัดลพบุรี

2.1 ที่ราบน้ำท่วมถึง (flood plain)

2.1.1 บ้านลาดสาลี ตำบลลาดสาลี อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี

พิกัด 335646 Map Sheet L7017 Sheet No.5138 IV Sheet Name ลพบุรี

ดิน ราชบุรี ประเภทหน้าดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแบ่ง (Rb-sic1)

กลุ่มชุดดินที่ : 4

การจำแนกระดับวงศ์ (1975) : Fine, mixed, non-acid, isohyperthermic Aeric

Tropaquepts

สภาพทั่วไป เป็นพื้นที่ราบ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 6 เมตร มีความลาดชัน 1 เปอร์เซ็นต์ ดินมีการระบายน้ำเร็ว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินช้า ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำได้สูง ชั่งน้ำได้นาน 4 – 5 เดือน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง

คุณสมบัติทางกายภาพของดิน

ความลึก (ซม.)

คำบรรยาย

- 0 – 15 เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลเข้ม (10YR4/3) มีจุดประสีน้ำตาลแก่ (7.5YR4/4) ปฏิกริยาของดินเป็นกลาง (pH 7.0)
- 15 – 40 เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทา (10YR5/3) มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง (10YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นกลาง (pH 8.0)
- 40 – 70 เนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทา (10YR5/2) มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง (10YR5/6) สีแดง (2.5YR4/8) ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)
- 70 – 100 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทา (10YR5/2) มีจุดประสีแดง(2.5YR4/8)สีน้ำตาลปนเหลือง (10YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0) พบก้อนเหล็ก/แมงกานีสในเนื้อดิน
- 100 – 150 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีเทา (10YR5/1) จุดประสีแดง(2.5YR4/8) สีน้ำตาลปนเหลือง (10YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0) พบก้อนเหล็ก/แมงกานีสในเนื้อดิน

คุณสมบัติทางเคมีของดิน

Depth (cm.)	PARTICLE SIZE ANALYSIS											Texture			
	% coarse fraction			USDA GRADING			SAND FRACTION GRADING					lab result	field estim		
				sand	silt	clay	VC	C	M	F	VF				
0-15				5.1	59.7	35.2							sicl	sic	
15-40				2.5	57.7	39.4							sicl	sic	
40-70				3.4	49.4	47.1							sic	c	
70-100				3.0	42.5	54.5							sic	c	
100-150				6.0	47.5	46.2							sic	c	
	pH H ₂ O	% O.M	% C	% N	Avai P	Avai K	Exchange capacity and cation				CEC		% BS	% CaCO ₃	Cond. ECx 10
0-15	5.4	2.2			11.4	104	Ca	Mg	K	Na	Sum	clay	soil	63.0	
15-40	6.1	1.3			13.4	87	14	5.0	0.2	0.7		54.4		72.5	
40-70	6.4	0.8			12.4	80	15	3.4	0.2	0.8		46.1		78.7	
70-100	6.9	0.7			20.2	74	17	3.9	0.2	1.0		42.9		82.0	
100-150	7.6	0.5			17.5	60	12	3.9	0.1	1.3		48.4		86.4	

2.1.2 บ้านหม้อ ตำบลบ้านหม้อ อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี

พิกัด 361658 Sheet No.5138 IV Sheet Name ลพบุรี

ดิน ชัยนาท ประเภทหน้าดินเป็นดินร่วน (Cn – I)

กลุ่มชุดดินที่ : 4

การจำแนกระดับวงศ์ (1975) : Fine, mixed, non-acid, isohyperthermic Aeric

Tropaquepts

สภาพทั่วไป พื้นที่อยู่ในส่วนที่ต่ำของคันดินริมแม่น้ำลพบุรี สูงจากระดับน้ำทะเล 8 เมตร มีสภาพพื้นที่เกือบราบ ความลาดชัน 1 เปอร์เซ็นต์ ดินลึก มีการระบายค่อนข้างเร็ว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินช้า ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำได้สูง ชั่งน้ำได้นาน 3 – 4 เดือน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

คุณสมบัติทางกายภาพของดิน

ชั้นดิน ความลึก (ซม.)

คำบรรยาย

0 – 14	เนื้อดินเป็นดินร่วน สีน้ำตาลเข้ม (10YR4/3) มีจุดประสีน้ำตาลแก่ (7.5YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดแก่ (pH 5.5)
14 – 40	เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาล (7.5YR5/4) มีจุดประสีน้ำตาลแก่ (7.5YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดปานกลาง (pH 6.0)
40 – 67	เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีเข้มของน้ำตาล (7.5YR5/2) มีจุดประสีน้ำตาลแก่ (7.YR5/6, 7.5YR5/8) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดปานกลาง (pH 6.0)
67 – 110	เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเข้ม (7.5YR4/2) มีจุดประสีน้ำตาลแก่ (7.5YR5/8, 7.YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดอ่อน (pH 6.5)

คุณสมบัติทางเคมีของดิน

Diag Hor	Gen. Hor	Depth (cm.)	PARTICLE SIZE ANALYSIS										Texture				
			% coarse fraction			USDA GRADING			SAND FRACTION GRADING				lab result	field estim			
						sand	silt	clay	VC	C	M	F			VF		
		0 – 14				36.0	45.0	19.0								I	
		14 – 40				18.0	51.0	31.0								sic	
		40 – 67				7.5	54.5	38.0								sic	
		67-110				7.2	53.8	39.0								sic	
			pH H ₂ O	% O.M	% C	% N	Avai P	Avai K	Exchange capacity and cation			CEC		% BS	% CaCO ₃	Cond. ECx 10	
		0 – 14	5.4	1.2			6.4	73.6	7	0.1	0.1	0.4		70.4	42	0.3	
		14 – 40	5.6	1.0			12.4	79.7	10	0.2	0.2	0.5		65.7	47	0.7	
		40 – 67	5.6	0.9			17.6	79.4	10	0.1	0.1	0.8		57.5	52	0.4	
		67-110	5.9	1.1			7.0	88.3	11	0.3	0.2	0.9		53.6	56	0.9	

2.2 ตะพักน้ำค่อนข้างใหม่ (Semi – recent terrace)

2.2.1 บ้านพรหมหินใต้ ตำบลหลุมข้าว อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี

พิกัด 571766 Map Sheet L7017 Sheet No.5138 IV Sheet Name ลพบุรี

ดิน ท่าตะโก ประเภทหน้าดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว (To – cl)

กลุ่มชุดดินที่ : 1

การจำแนกระดับวงศ์ (1975) : Fine, mixed, isohyperthermic Typic Tropaqualfs

สภาพทั่วไป เป็นพื้นที่เกือบราบอยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 10 เมตร มีความลาดชัน 1 เปอร์เซ็นต์ ดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำ

บนหน้าดินช้า ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำได้สูง ชั่งน้ำได้นาน 3 – 5 เดือน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

คุณสมบัติทางกายภาพของดิน

ความลึก (ซม.)

คำบรรยาย

- 0-20 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีเทาเข้มมาก (10YR3/1) มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง (10YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดแก่ (pH 6.0)
- 20-46 เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีเทาเข้ม (10YR4/1) มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง (10YR5/4) ปฏิกริยาของดินเป็นกลาง (pH 7.0)
- 46-60 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทาเข้ม (10YR4/1) พบก้อนแมงกานีสอยู่ในชั้นดิน ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)
- 60-110 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทาเข้ม (10YR4/1) พบเม็ดปูนและก้อนแมงกานีสอยู่ในชั้นดิน ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)

คุณสมบัติทางเคมีของดิน

Depth (cm.)	PARTICLE SIZE ANALYSIS										Texture					
	% coarse fraction			USDA GRADING			SAND FRACTION GRADING				lab result	field estim				
				sand	silt	clay	VC	C	M	F			VF			
0-20				40	29	31						cl	cl			
20-46				47	22	31						scl	cl			
46-60				41	15	44						c	c			
60-110				38	12	50						c	c			
	pH H ₂ O	% O.M	% C	% N	Avai P	Avai K	Exchange capacity and cation				CEC		% BS	% CaCO ₃	Cond. ECx 10	
							Ca	Mg	K	Na	Sum	clay	soil			
0-20	5.4	1.4			19	192	15	7.0	0.6	2.8		40		75	1.1	
20-46	6.9	0.7			51	108	18	7.4	0.4	7.7		36		98	1.8	
46-60	8.3	0.6			44	159	19	8.2	0.4	7.2		55		100	2.0	
60-110	8.8	0.4			45	204	28	9.6	0.5	7.6		41		100	7.36	

2.2.2 บ้านเนินสัมกับ ตำบลหลุมข้าว อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดลพบุรี

พิกัด 642778 Map Sheet L7017 Sheet No.5139 III Sheet Name บ้านหมี่

ดิน ทำเรือ ประเภทหน้าดินเป็นดินเหนียว (Tr – c)

กลุ่มชุดดินที่ : 1

การจำแนกระดับวงศ์ (1975) : Very-fine, mixed, isohyperthermic Aquentic

Chromuderts

สภาพทั่วไป เป็นพื้นที่ราบอยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 20 เมตร มีความลาดชันน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ ดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินช้า ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำได้สูง ชั่งน้ำได้นาน 4 – 5 เดือน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

คุณสมบัติทางกายภาพของดิน

ความลึก (ซม.)

คำบรรยาย

- 0 – 10 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาเข้มมาก (10YR3/2) มีจุดประสีน้ำตาลแก่ (7.5YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดปานกลาง (pH 6.0)
- 10 – 35 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาเข้ม (10YR4/2) มีจุดประสีน้ำตาล (7.5YR5/4) สีน้ำตาลแก่ (7.5YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดอ่อน (pH 6.5)
- 35 – 80 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาเข้ม (10YR4/2) พบก้อนเหล็ก/แมงกานีสในเนื้อดิน ปฏิกริยาของดินเป็นกรดอ่อน (pH 6.5)
- 80 – 120 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทา (10YR5/2) พบก้อนเหล็ก/แมงกานีสในเนื้อดิน ปฏิกริยาของดินเป็นกลาง (pH 7.0)

คุณสมบัติทางเคมีของดิน

Depth (cm.)	PARTICLE SIZE ANALYSIS											Texture				
	% coarse fraction			USDA GRADING			SAND FRACTION GRADING					lab result	field estim			
				sand	silt	clay	VC	C	M	F	VF					
0 – 10				10.5	24.4	65.1							c	c		
10 – 35				10.8	21.9	67.3							c	cws		
35 – 80				10.2	18.3	71.5							c	cws		
80 – 120				10.2	17.7	72.1							c	cwcos		
	pH H ₂ O	% O.M	% C	% N	Avai P	Avai K	Exchange capacity and cation				CEC		% BS	% CaCO ₃	Cond. ECx 10	
0 – 10	6.0	1.6			9.3	66	Ca	Mg	K	Na	Sum	clay	soil	68.1	0.6	
10 – 35	6.0	0.7			6.3	149	13	9.8	0.5	1.2		40.1		72.0	1.1	
35 – 80	6.4	0.4			6.4	115	14	12	0.3	1.4		41.7		74.4	1.2	
80 – 120	6.7	0.3			7.1	106	15	8.3	0.3	1.8		39.7		77.8	1.0	

2.3 เนินตะกอนน้ำพารูปพัด (alluvial fans)

2.3.1 บ้านชอย 20 (หน้าเขาพญาเดินธง) ตำบลพัฒนานิคม อำเภอพัฒนานิคม จังหวัด

ลพบุรี

พิกัด 454115 Map Sheet L7017 Sheet No.5138 I Sheet Name พัฒนานิคม

ดิน ลำสนธิ ประเภทหน้าดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว (Ls – cl)

กลุ่มชุดดินที่ : 33

การจำแนกระดับวงศ์ (1975) : Fine, mixed, isohyperthermic Ultic Haplustalfs

สภาพทั่วไป เป็นพื้นที่เกือบราบอยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 60 เมตร ตามบริเวณเชิงเขา มีความลาดชัน 1 – 2 เปอร์เซ็นต์ ดินมีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินปานกลางถึงช้า ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำปานกลาง พื้นที่นาขังน้ำได้นาน 3 – 4 เดือน ความอุดมสมบูรณ์ของดินค่อนข้างต่ำ

คุณสมบัติทางกายภาพของดิน

ความลึก (ซม.)

คำบรรยาย

- 0 – 15 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลเข้ม (10YR3/3) มี ปฏิกริยาของดินเป็นกรดปานกลาง (pH 6.0)
- 15 – 35 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลเข้ม ถึงสีน้ำตาล (10YR4/3) ปฏิกริยาของดินเป็นกลาง (pH 7.0)
- 35 – 80 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาล (10YR5/3) มีจุดประสีแดง (2.5YR4/6) ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)
- 80-110 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาล (10YR4/3) มีจุดประสีแดง (2.5YR4/8) ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)

คุณสมบัติทางเคมีของดิน

Depth (cm.)	PARTICLE SIZE ANALYSIS											Texture			
	% coarse fraction				USDA GRADING			SAND FRACTION GRADING					lab result	field estim	
					sand	silt	clay	VC	C	M	F	VF			
0 – 15					40.7	29.3	30.0							cl	cl
15 – 35					29.0	26.0	45.0							c	c
35 – 80					14.5	21.6	63.9							c	c
80-110					12.0	29.0	59.0							c	c
	pH H ₂ O	% O.M	% C	% N	Avai P	Avai K	Exchange capacity and cation				CEC		% BS	% CaCO ₃	Cond. ECx 10
0 – 15	5.6	2.1			3.4	271	Ca	Mg	K	Na	Sum	clay	soil	45.0	0.8
15 – 35	6.3	0.8			3.5	154	3.1	2.7	0.5	0.5		39.1		37.0	1.1
35 – 80	6.9	0.4			2.3	203	11	6.5	0.4	2.2		42.9		55.6	1.7
80-110	7.8	0.3			3.2	193	14	7.6	0.7	2.5		47.5		93.4	2.0

2.3.2 บ้านห้วยหิน ตำบลม่วงค่อม อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี

พิกัด 676134 Map Sheet L7017 Sheet No.5139 II Sheet Name บ้านเพนียด

ดิน ม่วงค่อม ประเภทหน้าดินเป็นดินร่วน (Mm – I)

กลุ่มชุดดินที่ : 25

การจำแนกระดับวงศ์ (1975) : clayey-skeletal, mixed, isohyperthermic Aeric

Tropaqualfs

สภาพทั่วไป เป็นพื้นที่เกือบราบอยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 70 เมตร มีความลาดชัน

1 – 2 เปอร์เซ็นต์ ตามบริเวณเชิงเขา ดินมีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินปานกลางถึงช้า ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำปานกลาง พื้นที่นาขังน้ำได้นาน 3 เดือน ความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง

คุณสมบัติทางกายภาพของดิน

ความลึก (ซม.)

คำบรรยาย

- 0-15 เนื้อดินเป็นดินร่วน สีเทาเข้ม (10YR4/1) มีจุดประสีแดงปนเหลือง (5YR4/6) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดปานกลาง (pH 6.0)
- 15-45 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาเข้ม (10YR4/2) มีจุดประสีน้ำตาลปนแดงเข้ม (5YR3/4) ปฏิกริยาของดินเป็นกลาง (pH 7.0)
- 45-70 ชั้นดินที่มีกรวดหินมาก เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีเทา (10YR5/1) ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)
- 70-110 ชั้นดินที่มีกรวดหิน เนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทา (10YR5/1) ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)

คุณสมบัติทางเคมีของดิน

Depth (cm.)	PARTICLE SIZE ANALYSIS											Texture				
	% coarse fraction			USDA GRADING			SAND FRACTION GRADING					lab result	field estim			
				sand	silt	clay	VC	C	M	F	VF					
0-15				39.8	39.8	20.4							I	cl		
15-45				27.2	40.0	32.8							cl	cl		
45-70				10.0	55.5	34.5							sicl	sicl		
70-110				8.6	40.9	50.5							sic	c		
	pH H ₂ O	% O.M	% C	% N	Avai P	Avai K	Exchange capacity and cation				CEC		% BS	% CaCO ₃	Cond. ECx 10	
0-15	7.3	1.2			9.1	241	Ca	Mg	K	Na	Sum	clay	soil	80.4	0.09	
15-45	6.7	1.1			6.2	210	7	1.3	0.3	0.7		8.1		62.0	1.57	
45-70	7.9	1.0			9.2	238	11	2.2	0.4	2.2		45.7		62.9	0.75	
70-110	7.4	0.9			12.6	243	13	2.3	0.5	3.2		62.9		81.8	0.75	
							13	2.5	0.8	3.0		53.2		86.5	1.31	

2.4 ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ (low terrace)

2.4.1 บ้านหนองแวง ตำบลโคกสำโรง อำเภอกอฉกสำโรง จังหวัดลพบุรี

พิกัด 844665 Map Sheet L7017, Sheet No.5139 III Sheet Name บ้านหมี่

ดิน โคกสำโรง (Ksr)

กลุ่มชุดดินที่ : 18

การจำแนกระดับวงศ์ (1975) : Fine-loamy, mixed, isohyperthermic Aeric

Tropaquepts

สภาพทั่วไป เป็นพื้นที่ราบถึงค่อนข้างราบ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 20 – 30 เมตร มีความลาดชัน 1 – 2 เปอร์เซ็นต์ ดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลางถึงช้า การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินปานกลางถึงช้า ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ พื้นที่นาขังน้ำได้นาน 3 – 4 เดือน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ

คุณสมบัติทางกายภาพของดิน

ความลึก (ซม.)

คำบรรยาย

- 0 – 14 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลปนเทาเข้ม (10YR4/2) จุดประสีน้ำตาลแก่ (7.5YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดอ่อน (pH 6.5)
- 14 – 40 เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลปนเทา (10YR5/2) จุดประสีน้ำตาลแก่ (7.5YR5/8) ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)
- 40 – 80 เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีเทาปนน้ำตาลอ่อน (10YR6/2) จุดประสีน้ำตาลแก่ (7.5YR5/8) ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)
- 80 – 120 เนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทราย สีเทาปนน้ำตาลอ่อน (10YR6/2) จุดประสีเหลืองปนน้ำตาล (10YR6/8) ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0) มี Fe/Mn อยู่ในชั้นดิน

คุณสมบัติทางเคมีของดิน

Depth (cm.)	PARTICLE SIZE ANALYSIS											Texture				
	% coarse fraction			USDA GRADING			SAND FRACTION GRADING					lab result	field estim			
				sand	silt	clay	VC	C	M	F	VF					
0-14				62	23	16							sl	sl		
14-40				52	26	22							scl	scl		
40-80				49	21	30							scl	scl		
80-120				49	13	39							sc	scl		
	pH	%	%	%	Avai	Avai	Exchange capacity and cation					CEC		%	Cond.	
	H ₂ O	O.M	C	N	P	K	Ca	Mg	K	Na	Sum	clay	soil	BS	CaCO ₃	ECx 10
0-14	6.6	1.4			5.8	51.4	8	1.8	0.1	0.5		56		64		
14-40	7.2	1.1			5.1	62.4	16	2.4	0.2	1.7		63		90		
40-80	7.6	0.5			9.2	56.2	18	3.4	0.2	5.7		60		95		
80-120	8.3	0.8			6.2	58.3	22	3.6	0.3	6.0		59		98		

2.4.2 บ้านคีลัง ตำบลคีลัง อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

พิกัด 504044 Map Sheet L7017 Sheet No. 5138 I Sheet Name พัฒนานิคม

ดิน หล่มเก่า ประเภทหน้าดินเป็นดินร่วนปนทราย (Lk – sl)

กลุ่มชุดดินที่ : 17

การจำแนกระดับวงศ์ (1975) : Fine-loamy, mixed, isohyperthermic Aeric

Paleustults

สภาพทั่วไป เป็นพื้นที่ราบถึงค่อนข้างราบ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 70 เมตร มีความลาดชัน 1 – 2 เปอร์เซ็นต์ ดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง ถึงช้า การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินปานกลางถึงช้า ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ พื้นที่นาขังน้ำ ใต้นาน 3 – 4 เดือน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

คุณสมบัติทางกายภาพของดิน

ความลึก (ซม.)

คำบรรยาย

- 0 – 14 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้ม (7.5YR3/2) มีจุดประสีน้ำตาลแก่ (7.5YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดแก่ (pH 5.5)
- 14 – 38 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้มถึงน้ำตาล (7.5YR4/2) มีจุดประสีน้ำตาลแก่ (7.5YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดแก่ (pH 5.0)
- 38 – 70 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนแดง (5YR5/3) มีจุดประสีน้ำตาลแก่ (7.5YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดแก่ (pH 5.0)
- 70 – 100 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีเทาปนชมพู (5YR6/2) มีจุดประสีน้ำตาลแก่ (7.5YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นกรดแก่มาก (pH 4.5)

คุณสมบัติทางเคมีของดิน

Depth (cm.)	PARTICLE SIZE ANALYSIS											Texture			
	% coarse fraction			USDA GRADING			SAND FRACTION GRADING					lab result	field estim		
				sand	Silt	clay	VC	C	M	F	VF				
0-14				54	34	12							sl	sl	
14-38				52	33	14							sl	sl	
38-70				42	31	27							cl	scl	
70-100				36	30	34							cl	cl	
	pH H ₂ O	% O.M	% C	% N	Avai P	Avai K	Exchange capacity and cation			CEC		% BS	% CaCO ₃	Cond. ECx 10	
0-14	5.2	O.M			4.4	47	Ca	Mg	K	Na	Sum	clay	soil	37.7	0.7
14-38	5.6	1.5			2.6	28	0.59	0.81	0.03	0.20		30		36.0	0.3
38-70	4.9	0.7			2.3	30	0.21	0.64	0.03	0.30		30		21.5	0.5
70-100	5.4	0.5			2.2	30	0.33	0.33	0.03	0.76		34		17.8	0.7

2.5 พื้นผิวเหลือจากการกร่อนซอยแบ่ง (dissected erosion surface)

2.5.1 บ้านวังเพลิง ตำบลวังเพลิง อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

พิกัด 672987 Map Sheet L7017 Sheet No 5139II Sheet Name บ้านเพนียด

ดิน ชัยบาดาล ประเภทหน้าดินเป็นดินร่วนปนทรายแบ่ง (Cd – sil)

กลุ่มชุดดินที่ : 28

การจำแนกระดับวงศ์ (1975) : Very-fine, mont, isohyperthermic Aquentic

Chromuderts

สภาพทั่วไป เป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2 – 4 เปอร์เซ็นต์ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 60 เมตร ที่ได้มีการตัดแปลงพื้นที่เป็นขั้นบันได ดินมีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ดีปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินปานกลาง พื้นที่นาขังน้ำได้นาน 2 – 3 เดือน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

คุณสมบัติทางกายภาพของดิน

ความลึก (ซม.)

คำบรรยาย

- 0 – 16 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลเข้ม (10YR3/2) ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)
- 16 – 38 เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลเข้ม (10YR4/2) ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)
- 38 – 61 เนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทาเข้ม (10YR3/2) มีจุดประสีน้ำตาลแก่ (7.5YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)
- 61 – 80 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลเข้ม (10YR3/2) มีจุดประสีน้ำตาลแก่ (7.5YR5/8) ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)
- 80 + ชั้นหินผุ

คุณสมบัติทางเคมีของดิน

Depth (cm.)	PARTICLE SIZE ANALYSIS											Texture				
	% coarse fraction			USDA GRADING			SAND FRACTION GRADING					lab result	field estim			
				sand	silt	result	VC	C	M	F	VF					
0-16				12.0	63.6	24.4							sil	cl		
16-38				12.0	57.2	30.8							sicl	cl		
38-61				11.2	45.3	43.5							sic	c		
61-80				14.0	35.6	50.4							c	c		
	pH	%	%	%	Avai	Avai	Exchange capacity and cation				CEC		%	Cond.		
	H ₂ O	O.M	C	N	P	K	Ca	Mg	K	Na	Sum	clay	soil	BS	CaCO ₃	ECx 10
0-16	7.6	1.1			0.1	67	94	3.0	0.3	0.2		229		97		
16-38	7.2	0.8			0.2	138	60	3.8	0.4	0.2		173		92		
38-61	7.0	0.7			0.1	137	48	4.1	0.3	0.3		111		88		
61-80	7.2	0.5			0.1	543	54	4.6	0.2	0.3		105		90		

2.5.2 บ้านห้วยรวก ตำบลคลองเกตุ อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

พิกัด 618855 Map Sheet L7017 Sheet No. 5139 III Sheet Name บ้านหมี

ดิน ลพบุรี ประเภทหน้าดินเป็นดินเหนียว (Lb – c)

กลุ่มชุดดินที่ : 28

การจำแนกระดับวงศ์ (1975) : Very-fine, mont, isohyperthermic Typic Pellusterts

สภาพทั่วไป เป็นพื้นที่เอียงราบ มีความลาดชัน 1 – 2 เปอร์เซ็นต์ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 40 – 50 เมตร ดินมีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินช้า ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง พื้นที่นาขังน้ำได้นาน 3 – 4 เดือน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง

คุณสมบัติทางกายภาพของดิน

ความลึก (ซม.)

คำบรรยาย

- 0 – 18 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำ (10YR2/1) มีจุดประสีน้ำตาลแก่ (7.55YR5/6) ปฏิกริยาของดินเป็นต่างปานกลาง (pH 8.0)
- 18 – 39 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำ (10YR2/1) มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง (10YR5/8) ปฏิกริยาของดินเป็นต่างปานกลาง (pH 8.0)
- 39 – 70 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทาเข้มมาก (10YR3/1) พบเม็ดปูนอยู่ในชั้นดิน ปฏิกริยาของดินเป็นต่างปานกลาง (pH 8.0)
- 70 – 120 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำ (10YR2/1) พบเม็ดปูนมากอยู่ในชั้นดิน ปฏิกริยาของดินเป็นต่างปานกลาง (pH 8.0)
- 120 – 150 เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทาเข้มมาก (10YR3/1) พบเม็ดปูนเพิ่มมากขึ้นในชั้นดิน ปฏิกริยาของดินเป็นต่างปานกลาง (pH 8.0)

คุณสมบัติทางเคมีของดิน

Depth (cm.)	PARTICLE SIZE ANALYSIS										Texture					
	% coarse fraction			USDA GRADING			SAND FRACTION GRADING					lab result	field estim			
				sand	silt	clay	VC	C	M	F	VF					
0-18				5.0	33.0	62.0							c	c		
18-39				4.6	28.9	66.4							c	c		
39-70				4.5	28.4	67.1							c	c		
70-120				4.8	30.2	64.9							c	c		
120-150				11.6	38.9	49.5							c	c		
	pH H ₂ O	% O.M	% C	% N	Avai P	Avai K	Exchange capacity and cation				CEC		% BS	% CaCO ₃	Cond. ECx 10	
0-18	7.6	5.2			24	169	Ca	Mg	K	Na	Sum	clay	soil	88.9	9.7	
18-39	7.2	4.4			16	124	77	4.8	0.3	0.6		120		82.7	5.4	
39-70	7.4	3.9			24	117	74	5.0	0.2	0.6		101		84.8	13.7	
70-120	8.0	4.1			14	63	64	5.5	0.2	0.5		102		86.4	19.4	
120-150	8.0	1.7			23	100	59	6.8	0.1	0.3		138		97.6	40.9	

อุปกรณ์ในการดำเนินการ

อุปกรณ์ดำเนินงานวิจัย

- เมล็ดพันธุ์ข้าว ขาวดอกมะลิ 105
- ปุ๋ยเคมีสูตร 16 – 20 – 0, 46 – 0 – 0
- สารเคมีป้องกันกำจัดโรค แมลง วัชพืช และสัตว์ศัตรูข้าวอื่นๆ
- ป้ายชื่อพลาสติก
- เชือกไนล่อน เชือกฟาง
- ไม้หลักวางแปลงทดลอง
- ถังพลาสติกขนาดต่างๆ

- เครื่องวัดความชื้นเมล็ดพืช
- เครื่องชั่ง
- เทปเมตร ขนาด 2 ม. และ 40 ม.

อุปกรณ์สำรวจที่ดิน

- แผนที่ดินจังหวัดลพบุรี มาตรฐาน 1: 100,000
- เข็มทิศสนาม
- ส่วนเจาะดิน
- สมุดเทียบสี
- น้ำยาวัด pH

วิธีการดำเนินงาน

1. คัดเลือกพื้นที่วางแปลงทดลองในแต่ละพื้นที่ภูมิสถาน โดยอาศัยรายงานการสำรวจดิน จังหวัดลพบุรี ฉบับที่ 180 และแผนที่ดินจังหวัดลพบุรี ฉบับที่ 24 มาตรฐาน 1:100,000 และแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ มาตรฐาน 1:50,000
2. เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 0 – 15, 15 – 30 ซม. วิเคราะห์ค่า O.M., P, K, pH, C.E.C, % BS และเนื้อดิน ในแต่ละพื้นที่ภูมิสถาน
3. วางแผนการทดลองแบบ Randomize Completely Design ในที่นาของเกษตรกร บนพื้นที่ภูมิสถานละ 2 หมู่บ้าน แต่ละหมู่บ้าน วางแปลงทดลองเป็นแปลงนาหว่าน มี 2 ดำรับการทดลอง มีแปลงควบคุม กับแปลงใช้ปุ๋ยเคมี ทำ 8 ซ้ำ ขนาดของแปลงทดลอง 13.95X29.85 ตารางเมตร ขนาดของแปลงย่อย 3X6 ตารางเมตร ช่องว่างระหว่างแปลงย่อยและระหว่างซ้ำ 0.65 เมตร ขนาดของแปลงเก็บเกี่ยว 2X5 ตารางเมตร
4. การปลูก และดูแลรักษา
 - การปลูก ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากกรมวิชาการเกษตรหว่านในอัตรา 15 กก./ไร่ โดยในแต่ละสถานที่ทดลองปลูกด้วยพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 มีการจัดการ 2 วิธีการในแปลงทดลอง คือ แปลงควบคุมหาความสามารถในการให้ผลผลิตของดิน และแปลงทดสอบหาผลตอบสนองของข้าวต่อการใช้ปุ๋ยเคมี ในอัตราที่ทางราชการแนะนำ
 - การใช้ปุ๋ยเคมี โดยแบ่งการใส่ปุ๋ยออกเป็น 2 ครั้งที่ 1 ใส่หลังจากหว่านข้าวออกแล้ว 20 - 30 วัน ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16 – 20 – 0 จำนวน 20 กก. ครั้งที่ 2 ใส่ในช่วงก่อนข้าวออกดอก 30 – 40 วัน ใช้ปุ๋ยสูตร 46 – 0 – 0 จำนวน 10 กก.ต่อไร่

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

- เก็บข้อมูลผลการวิเคราะห์ดิน
- เก็บข้อมูลภูมิอากาศ 30 ปี และปีที่ทดลอง ของจังหวัดลพบุรีจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- เก็บผลผลิตข้าวจากแปลงทดลอง หน้าน้ำหนัก เปอร์เซ็นต์ความชื้น

การวิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูล

- วิเคราะห์ทดสอบค่าเฉลี่ยที่มีหลายกลุ่มตัวอย่าง โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว one – way analysis of variance ด้วยการจับคู่เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสิ่งทดลอง
- แปลผลการทดลอง เป็นชั้นความเหมาะสมของภูมิस्थานดินสำหรับการปลูกข้าว ในจังหวัดลพบุรี

ผลการทดลอง

การศึกษานิตของภูมิस्थานดินที่มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 ในจังหวัดลพบุรี โดยอาศัยข้อมูลจากรายงานการสำรวจดินจังหวัดลพบุรี ฉบับที่ 180 และแผนที่ดินจังหวัดลพบุรี ฉบับที่ 24 ของกองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน เป็นข้อมูลในการกำหนดพื้นที่วางแปลงทดลองในแต่ละภูมิस्थานดิน โดยใช้แผนการทดลองแบบ Randomize Completely Design และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวางแปลงทดลอง (Experimental Data) แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว One – Way Analysis of Variance พบว่าการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 บนภูมิस्थานของดินชนิดต่างๆให้ผลผลิตแตกต่างกัน โดยการปลูกข้าวบนภูมิस्थานของดินชนิดที่เป็นที่ราบน้ำท่วมถึง และตะพักลำนํ้าค่อนข้างใหม่ ได้ผลผลิตข้าวดีที่สุด 508 และ 522 กก./ไร่ ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่จะแตกต่างกับการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 บนภูมิस्थานดินชนิดอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การปลูกข้าวบนพื้นที่เนินตะกอนนํ้าพารูปพัด ได้ผลผลิต 419 กก./ไร่ บนพื้นที่ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ ได้ผลผลิต 378 กก./ไร่ และการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 บนพื้นที่ภูมิस्थานดินชนิดพื้นผิวเหลือจากการกร่อนขอยแบ่ง ได้ผลผลิตต่ำสุด 360 กก./ไร่ การทดลองปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 ในจังหวัดลพบุรี ได้ผลผลิตเฉลี่ย 438 กก./ไร่ ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร(2542) รายงานการปลูกข้าวนาปี ในจังหวัดลพบุรี ปี 2539/2540 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 427 กก./ไร่

การจัดชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 จังหวัดลพบุรี

จัดตามศักยภาพของที่ดินที่มีการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน โดยพิจารณาจากระดับความยาก
ง่ายของการจัดการดินเพียงครั้งเดียวอย่างถาวร สำหรับการปลูกข้าว (ตารางที่ 2)

ชั้นความเหมาะสม	ภูมิสัณฐาน	สมบัติ	เงื่อนไข
ชั้นที่มีความเหมาะสมดีมาก สำหรับการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ105 (P-I)	พื้นที่ราบน้ำท่วมถึง	<ol style="list-style-type: none"> พื้นที่ราบเรียบ ง่ายต่อการเก็บกักน้ำ ดินบนเป็นดินร่วน, ดินเหนียวปนทรายแข็ง ดินล่างเป็นดินเหนียวปนทรายแข็ง, ดินเหนียว การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินช้า มีความสามารถในการอุ้มน้ำได้สูง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง 	<p>ข้อจำกัด</p> <ol style="list-style-type: none"> พื้นที่ราบน้ำท่วมถึง ในบางพื้นที่ ที่มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มต่ำ มีน้ำท่วมขังลึก ทำให้การปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่ลุ่มต่ำเสียหาย <p>การแก้ไข</p> <ol style="list-style-type: none"> พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เป็นพันธุ์ที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกในพื้นที่ราบลุ่มต่ำที่มีน้ำขังลึก การปลูกข้าวในพื้นที่ที่มีน้ำขังลึกควรใช้พันธุ์ข้าวฟางลอย เช่น พันธุ์หันตรา 60
	พื้นที่ตะพักลำน้ำ ค่อนข้างใหม่	<ol style="list-style-type: none"> พื้นที่ค่อนข้างราบ ถึงราบ ดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินล่างเป็นดินเหนียว มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินช้า ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำได้สูง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง 	<p>ข้อจำกัด</p> <ol style="list-style-type: none"> สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ทำให้การเก็บกักน้ำไม่สม่ำเสมอ ในพื้นที่เพาะปลูก ทำให้ข้าวขาดน้ำในระหว่างการเพาะปลูก ในบางบริเวณ <p>การแก้ไข</p> <ol style="list-style-type: none"> ไถปรับพื้นที่ให้ราบเรียบ ในพื้นที่ที่ค่อนข้างราบเรียบ เพื่อให้เก็บกักน้ำได้สม่ำเสมอทั่วทั้งแปลง ในพื้นที่ที่ราบเรียบ แต่อยู่สูงกว่าพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง สร้างคลองส่งน้ำ ป้องกันการขาดน้ำในระหว่างการเพาะปลูก

ชั้นความเหมาะสม	ภูมิลักษณะ	สมบัติ	เงื่อนไข
<p>ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง</p> <p>สำหรับการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 (P-III)</p>	<p>พื้นที่บนเนิน</p> <p>ตะกอนน้ำพายุพัด</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. พื้นที่ค่อนข้างราบถึงลูกคลื่นลอนลาด 2. ดินลึก ดินบนเป็นดินร่วน, ดินร่วนปนดินเหนียว ดินล่างเป็นดินเหนียวปนกรวด 3. ดินมีการระบายน้ำดีปานกลาง 4. มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง 5. มีความสามารถในการอุ้มน้ำปานกลาง 6. การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินปานกลางถึงช้า 7. มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง 	<p>ข้อจำกัด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นาดอนอยู่ตามบริเวณเชิงเขา โดยดินล่างมีกรวด หินปะปนอยู่ในเนื้อดิน ทำให้ดินเก็บกักน้ำได้ไม่นาน <p>การแก้ไข</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นาดอนเชิงเขา ทำคันนากระทงเล็กๆ เป็นชั้นๆ ขวางความลาดชัน เพื่อลดความเสี่ยงต่อความเสียหายของข้าวที่ปลูก 2. นาเชิงเขาที่เป็นทางไหลของน้ำจากที่สูง ทำคันนากว้าง สูงขวางทางน้ำจากเชิงเขา เพื่อให้เก็บกักน้ำไว้ใช้สำหรับการเพาะปลูก 3. กำหนดวันปลูก การปักดำในช่วงเดือนที่มีฝนตกชุกติดต่อกันยาวนาน เพื่อลดความเสียหายจากการขาดน้ำของข้าว
<p>ชั้นที่ไม่ค่อยมีความเหมาะสม</p> <p>สำหรับการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 (P-IV)</p>	<p>ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. พื้นที่ค่อนข้างราบ 2. ดินลึก ดินบนเป็นดินเนื้อหยาบ พกดินร่วนปนทราย ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนดินทราย 3. มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว 4. มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านปานกลาง 5. มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ 6. การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินได้ปานกลาง 7. มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ 	<p>ข้อจำกัด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เนื้อดินเป็นทรายตลอดชั้นดิน ดินมีการอุ้มน้ำต่ำและการซึมผ่านของน้ำในชั้นดินได้ดีปานกลาง ทำให้ข้าวขาดน้ำในระหว่างฤดูปลูก 2. ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ <p>การแก้ไข</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างคันนากว้าง ป้องกันการไหลของน้ำด้านข้าง ให้เก็บกักน้ำในนาได้นาน 2. กำหนดวันปลูก การปักดำในช่วงเดือนที่มีฝนตกชุกติดต่อกันยาวนาน เพื่อลดความเสียหายจากการขาดน้ำของข้าว

ชั้นความเหมาะสม	ภูมิฐาน	สมบัติ	เงื่อนไข
ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม สำหรับการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 (P-V)	พื้นที่พื้นผิวเหลือจากการกร่อนขอยแบ่ง	<ol style="list-style-type: none"> สภาพภูมิประเทศเป็นลูกคลื่น มีความลาดชัน 2 - 6 % ดินลึกปานกลางถึงเป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินล่างเป็นดินเหนียว ที่มีเศษหิน หรือมี lime concretion ปะปนอยู่ในเนื้อดิน มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ดีปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินปานกลาง ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงค่อนข้างสูง 	<ol style="list-style-type: none"> เพิ่มอินทรีย์วัตถุ หรือปุ๋ยหมัก ให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น ให้ปุ๋ยเคมีที่มี N - P - K ครบ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ <p>ข้อจำกัด</p> <ol style="list-style-type: none"> นาดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ขากแก่การเก็บกักน้ำ ดินชั้นล่างมีเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดิน ดินมีการระบายน้ำและให้น้ำซึมผ่านได้ดีปานกลาง ทำให้น้ำขังน้ำได้ไม่นาน <p>การแก้ไข</p> <ol style="list-style-type: none"> ตัดแปลงพื้นที่เป็นนาขั้นบันได เพื่อให้ง่ายต่อการเก็บกักน้ำ สร้างคันนาเก็บกักน้ำ ในส่วนที่ต่ำของพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด กำหนดวันปลูก การปักดำในช่วงเดือนที่มีฝนตกชุกติดต่อกันยาวนาน เพื่อลดความเสียหายจากการขาดน้ำของข้าว

สรุปผลการทดลอง

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร รายงานผลผลิตข้าวนาปี 2539/40 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 427 กก./ไร่ และจากการวางแผนทดลองปลูกข้าวในจังหวัดลพบุรี ปี 2539 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 438 กก./ไร่ โดยเป็นการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 บนพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง ได้ผลผลิต 508 กก./ไร่ บนพื้นที่ตะพักลำนํ้าค่อนข้างใหม่ ผลผลิต 522 กก./ไร่ บนพื้นที่เนินตะกอนน้ำพารูปพัด ผลผลิต 419 กก./ไร่ และการปลูกข้าวบนตะพักลำนํ้าระดับต่ำ บนพื้นที่พื้นผิวเหลือจากการกร่อนขอยแบ่ง ได้ผลผลิต 378, 360 กก./ไร่ ตามลำดับ

การจัดชั้นความเหมาะสมภูมิฐานสำหรับการปลูกข้าวในจังหวัดลพบุรี ขึ้นอยู่กับชนิดของภูมิฐาน พื้นที่ที่มีความเหมาะสมดีมากสำหรับการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ได้แก่ พื้นที่บนราบน้ำ

ท่วมถึง และบนพื้นที่ตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่ ซึ่งให้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยสูงกว่าผลผลิตข้าวเฉลี่ยทั้งจังหวัด ส่วนการปลูกข้าวบนพื้นที่เนินตะกอนน้ำพารูปพัด ให้ผลผลิตใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยผลผลิตของทั้งจังหวัด มีความเหมาะสมปานกลาง ส่วนพื้นที่ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ได้แก่ตะพักลำน้ำระดับต่ำ และบนพื้นที่พื้นผิวเหลือจากการกร่อนขอยแบ่ง ไม่ค่อยเหมาะสมกับการนำพื้นที่มาใช้ปลูกข้าวในเชิงเศรษฐกิจในจังหวัดลพบุรี เว้นแต่มีการกำหนดนโยบายพัฒนาพื้นที่ให้มีศักยภาพการผลิตที่ดีขึ้น ในพื้นที่ตะพักลำน้ำระดับต่ำ โดยมีการปรับปรุงบำรุงดินพร้อมกับการจัดระบบการส่งน้ำเข้าสู่พื้นที่เพาะปลูก

ข้อเสนอแนะ

การปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ให้ได้ผลผลิตดี และไม่เสี่ยงต่อความเสียหายของพืชผลในระหว่างการเพาะปลูก ควรปลูกข้าวในพื้นที่บนภูมิฐานชนิดตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่ จึงมีความเหมาะสมดีที่สุด ส่วนการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 บนภูมิฐานชนิดที่ราบน้ำท่วมถึง ควรมีการคัดเลือกพื้นที่ให้เหมาะสมก่อนการปลูก โดยไม่ควรคัดเลือกพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำขังลึก ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ไม่เหมาะสมกับการปลูกในที่น้ำลึก จะเสียหายได้ ส่วนการปลูกข้าวบนภูมิฐานชนิดอื่นๆ มีความเสี่ยงสูงต่อการขาดน้ำ เมื่อการกระจายของฝนในฤดูเพาะปลูกไม่ดีพอ หรือไม่มีระบบน้ำชลประทานเข้ามาช่วย

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพิจารณา ตัดสินใจคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว
2. เพื่อเลือกใช้พื้นที่ให้ถูกต้องเหมาะสม การใช้ประโยชน์จากที่ดินที่ให้ผลตอบแทนสูง
3. เพื่อแนะนำการคัดเลือกใช้พื้นที่ให้เหมาะสมกับการปลูกพืช ให้ผลผลิตต่อไร่สูง ดันทุนการผลิตต่ำ ให้เกษตรกรมีรายได้สูง เพื่อการอยู่ดีกินดีของเกษตรกรต่อไป

ตารางที่ 1 แสดงค่าสถิติเบื้องต้นของผลผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกบนภูมิฐานดินชนิดต่าง ๆ

ภูมิฐาน	ผลผลิตเฉลี่ย กก./ไร่	ช่วงความเชื่อมั่นค่าเฉลี่ยผลผลิตที่ 95%	
		ต่ำ	สูง
ที่ราบน้ำท่วมถึง	508	468	549
ตะพักลำนํ้าก่อนข้างใหม่	522	469	574
ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ	378	343	413
เนินตะกอนนํ้าพารูปพัด	419	385	454
พื้นผิวเหลือจากการกร่อน	360	336	384
Total	438	418	457

ตารางที่ 2 แสดงผลต่างค่าเฉลี่ยของภูมิฐานดินชนิดต่าง ๆ ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตามวิธีการของ Duncan

Duncan	N	Subset for alpha = .05		
LANDFORM		c	b	a
พื้นผิวเหลือจากการกร่อน	32	360		
ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ	32	378	378	
เนินตะกอนนํ้าพารูปพัด	32		419	
ที่ราบน้ำท่วมถึง	32			508
ตะพักลำนํ้าก่อนข้างใหม่	32			522
Sig.		.498	.124	.621

เงื่อนไขการกำหนดชั้นความเหมาะสมของภูมิฐานดินสำหรับการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในจังหวัดลพบุรี

อักษร	ชั้นความเหมาะสม	ความเหมาะสมของภูมิฐานดิน สำหรับการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105
a	ชั้นที่มีความเหมาะสมดีมากที่สุดสำหรับการปลูกข้าว	ตะพักลำนํ้าก่อนข้างใหม่
		ที่ราบน้ำท่วมถึง
ab	ชั้นที่มีความเหมาะสมดีสำหรับการปลูกข้าว	-
b	ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกข้าว	เนินตะกอนนํ้าพารูปพัด
bc	ชั้นที่ไม่ค่อยมีความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว	ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ
c	ชั้นที่ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว	พื้นผิวเหลือจากการกร่อน

1. กรมส่งเสริมการเกษตร. 2530. การทำนาหว่านน้ำตามแผนใหม่, แผ่นปลิวเผยแพร่ที่ 64, กรมส่งเสริมการเกษตร, กรุงเทพฯ. 6 หน้า
2. กรมวิชาการเกษตร. 2531. เอกสารแนะนำข้าวและชัยพืชมืองหนาวพันธุ์ดี 59 พันธุ์ สำหรับเกษตรกรทั่วประเทศ, กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ. 29 หน้า
3. กองสำรวจดิน. 2519. รายงานการสำรวจดินของจังหวัดลพบุรี, ฉบับที่ 180, กรมพัฒนาที่ดิน, กรุงเทพฯ. 176 หน้า
4. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2542. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2540/41, เอกสารเลขที่ 31/2542, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กรุงเทพฯ. 309 หน้า
5. Mongkolsawat,C., P. Thirangoon and P. Kuptawutinan. 1999 Land Evaluation for Combining Economic Crops Using GIS and Remotely Sensed Data. Sustainable Agriculture, Possibility and Direction. Proceedings of the 2nd Asia – Pacific Conference on Sustainable Agriculture, Phitsanulok, Thailand. 18 – 20 October, 1999. : 229 – 232