

ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนยางพารา กรณีศึกษา: ตำบลบ่อโพธิ์อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

Soil Fertility of Para-rubber Plantations

A case study: BorPhoe Sub-district, Nakhon Thai District, Phitsanulok

สุจิตรา จันทคุณ¹, นิสาทันโคกกรวด¹ และ ปิยะดา วิชะวงศกร¹

¹ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนยางพารา ต.บ่อโพธิ์ อ.นครไทย จ.พิษณุโลก เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับเกษตรกรในการแนะนำการพัฒนาปรับปรุงดินทำให้ต้นยางพาราสามารถเจริญเติบโตเปิดกรีดได้เร็วขึ้น และได้น้ำยางในปริมาณมาก ด้วยการสุ่มเก็บตัวอย่างดินจากเกษตรกรที่ปลูกยางพาราจำนวน 20 ราย ทั้งหมด 20 แปลง ผลการศึกษา พบว่าลักษณะของเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลเข้มอมแดงจนถึงสีน้ำตาลเข้มมาก ค่าความเป็นกรด-ด่างเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.16-6.46 ค่าความชื้นในดินเฉลี่ยอยู่ในช่วง 5.18-8.38 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณอินทรีย์วัตถุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.12-3.30 เปอร์เซ็นต์ และปริมาณธาตุอาหารหลักได้แก่ ไนโตรเจน โปแทสเซียม และฟอสฟอรัส มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.03-0.14, 13-43 และ 2.27-22.21 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมตามลำดับ จะเห็นว่าดินมีระดับความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับค่าประเมินคุณภาพของสถาบันวิจัยยางกรมวิชาการเกษตร ดังนั้นเกษตรกรจึงควรมีการเพิ่มธาตุอาหารในดินในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินให้ดีขึ้น

คำสำคัญ : ยางพารา ดิน ธาตุอาหารในดิน

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the level of soil fertility in para-rubber plantation at Bor Phoe Sub-district, Nakhon Thai District, Phitsanulok Province, the results were used as a basic information guide for soil treatment that affects faster para-rubber tree growth and higher latex quantity. Soil sampling was carried out in 20 para-rubber plantations of 20 cultivators. The results showed that most of soil texture was sandy loam soil. The soil color was mostly reddish brown to very dark brown. The pH value ranged from 4.16 to 6.46. The average of soil moisture ranged from 5.18 to 8.38 %. The average of organic matter was between 0.12 to 3.30 %. The macronutrients such as nitrogen, potassium and phosphorus were in the range of 0.03 to 0.14, 13 to 43, and 2.27 to 22.21 mg/kg, respectively. These nutrient values revealed that soil fertility levels were relatively low when compared to the quality

Keywords : Para-rubber, Soil, Soil nutrients

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นผู้ผลิตยางมากเป็นอันดับหนึ่งของโลกมีพื้นที่ปลูกประมาณ 12 ล้านไร่ ผลผลิตยางในปัจจุบันมีประมาณ 2.6 ล้านตัน ในจำนวนนี้ส่งออกประมาณ 2.3 ล้านตัน หรือประมาณร้อยละ 89 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ ซึ่งการส่งออกผลิตภัณฑ์ยาง ได้แก่ ยางยานพาหนะ ยางยืด ท่อยาง ยางรัดของ เป็นต้น ประโยชน์นั้นมีความต้องการใช้ยางธรรมชาติประมาณร้อยละ 11 ของปริมาณที่ผลิตได้ทั้งหมดและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในแต่ละปี ซึ่งอุตสาหกรรมยางยานพาหนะมีความต้องการใช้ยางธรรมชาติมากที่สุด รองลงมา คืออุตสาหกรรมถุงมือยาง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547) จังหวัดพิษณุโลกเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีแนวโน้มการขยายพื้นที่ปลูกยางพาราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการ

สำรวจจากภาพถ่ายดาวเทียมเมื่อปี พ.ศ 2552 โดยสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง พบว่าพืชผลโลกมีพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุดในภาคเหนือ โดยมีพื้นที่ประมาณ 152,768 ไร่ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547) สำหรับอำเภอ นครไทย เป็นอำเภอหนึ่งที่ปลูกยางพารามากที่สุดในจังหวัดพิษณุโลก รองจากอำเภอวังทอง มีพื้นที่ประมาณ 28,429 ไร่ ซึ่งอำเภอ นครไทยมีแนวโน้มการขยายพื้นที่ปลูกยางพารอย่างต่อเนื่อง มีเกษตรกรรายใหม่หลายรายที่หันมาปลูกยางพารา ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดประสบการณ์จึงมีการใช้ปุ๋ยตามวิธีของชาวบ้าน ในขณะที่ยางพาราต้องใช้ระยะเวลาในการปลูกอย่างน้อย 7 ปี ถือว่าเป็นการใช้ดินในระยะเวลานาน หากไม่ได้เพิ่มอินทรีย์วัตถุหรือธาตุอาหารที่จำเป็นลงไปดินหรือเพิ่มลงไปปริมาณที่น้อย อาจส่งผลทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์และไม่สามารถใช้ประโยชน์ต่อการปลูกยางพาราได้ตามศักยภาพที่ควรจะเป็น ในขณะที่ปัจจุบันมีการขยายพื้นที่ปลูกยางพาราในประเทศไทยอย่างมาก แต่ที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าจะมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินน้อยมาก โดยส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นงานวิจัยไปที่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางพาราและการพัฒนาน้ำยาง ซึ่งการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพดินเป็นสิ่งสำคัญที่บ่งบอกระดับความอุดมสมบูรณ์ในสวนยางพาราเพื่อประโยชน์ในการเป็นแนวทางปรับปรุงดินให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ดังนั้นเพื่อให้การส่งออกยางพาราไม่ลดต่ำกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและได้น้ำยางที่มีคุณภาพ เกษตรกรผู้ปลูกยางจึงควรมีความรู้และแนวทางในการดูแลและปรับปรุงสวนยาง จากการรักษาคุณภาพดินให้ดีเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสม่ำเสมอและมีคุณภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญการศึกษาคุณภาพของดินซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญของการเจริญเติบโตของยางพารา โดยได้ดำเนินการศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพดินทางด้านกายภาพและปริมาณธาตุอาหารในสวนยางพาราที่ตำบลบ่อโพธิ์ อำเภอ นครไทย จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เกษตรกรมีการขยายตัวในการทำสวนยางพารามาก สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับเกษตรกรในการพัฒนาปรับปรุงดินทำให้นิเวศวิทยาพาราเจริญเติบโตได้ดีเร็วขึ้นและได้น้ำยางที่มีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินคุณภาพดินทางด้านปริมาณธาตุในดินสวนยางพารา ในอำเภอ นครไทย จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อแนะนำปริมาณการใช้ธาตุอาหารที่เหมาะสมในการปลูกยางพาราในพื้นที่ศึกษา

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

การเก็บและเก็บรักษาตัวอย่าง

การศึกษาระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนยางพารา จะดำเนินการเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ปลูกยางพาราของเกษตรกร 20 ราย จำนวน 20 แปลง ซึ่งตั้งอยู่ในเขตตำบลบ่อโพธิ์ อำเภอ นครไทย จังหวัดพิษณุโลก การเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ปลูกยางพาราจะเก็บตามวิธีของสำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน (2547) โดยสุ่มเก็บตัวอย่างดินให้ทั่วแปลงของเกษตรกรแต่ละราย ตัวอย่างดินที่เก็บมาได้จะนำผึ่งลมไว้ให้แห้งสนิท เมื่อดินแห้งบดดินด้วยโกร่ง แล้วร่อนผ่านตะแกรงร่อนดินสแตนเลสขนาด 2 มิลลิเมตร จากนั้นเก็บดินที่ร่อนได้ใส่ในถุงซิปล็อคและเก็บรักษาไว้ใน dessicator ก่อนนำมาชั่งเพื่อทำการวิเคราะห์ต่อไป

พารามิเตอร์และวิธีการวิเคราะห์

ในการประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนยางพาราจะทำการศึกษาคูสมบัติของดินทางกายภาพ ได้แก่ เนื้อดินวิเคราะห์โดยวิธีไฮโดรมิเตอร์ สัตินโดยการเปรียบเทียบกับสมุดเทียบสัติน ความชื้นโดยวิธี Drying method และคุณสมบัติของดินทางเคมี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่างวิเคราะห์โดยใช้เครื่องพีเอชมิเตอร์ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ใช้วิธีของ Walkley and Black ปริมาณธาตุไนโตรเจน (N) วิเคราะห์โดยวิธี Kjeldahl Method ปริมาณฟอสฟอรัส (P) วิเคราะห์ด้วยวิธีการแอสคอร์บิกโดยใช้เครื่อง Spectrophotometer และปริมาณโพแทสเซียม (K) วิเคราะห์โดยใช้เครื่อง Flame Photometer

ผลการวิจัย

ลักษณะพื้นที่และการใช้ปุ๋ยในสวนยางพาราของเกษตรกร

เกษตรกรในพื้นที่ศึกษาเป็นเกษตรกรรายใหม่ที่ได้เริ่มมีการปลูกยางพารา โดยส่วนใหญ่ปลูกนานเป็นระยะเวลาอยู่ในช่วง 8-13 ปี สภาพพื้นที่โดยรวมในสวนยางพาราของเกษตรกรจะเป็นพื้นที่ราบจนถึงพื้นที่ลาดชัน เกษตรกรมีการดูแลดินโดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 มากที่สุด รองลงมา คือ ปุ๋ยเคมีสูตร 20-8-20 และ 25-7-7 (ตารางที่ 2) จะเห็นได้ว่าเกษตรกรจะเน้นการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบหลัก สำหรับอัตราการใช้ปุ๋ยของเกษตรกรจะใส่เพียง 1-2 ครั้งต่อปี ในช่วงต้นฤดูฝนประมาณเดือนพฤษภาคม และปลายฤดูฝนคือในเดือนกันยายน-ตุลาคม โดยสูตรปุ๋ยยางพาราที่สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร (2552) แนะนำให้ใช้ในปัจจุบันมี 3 สูตร ซึ่งมีความเหมาะสมกับเนื้อดินและอายุของต้นยาง ได้แก่ 20-8-20, 20-10-12 และ 30-5-8 ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าประชาชนชนไม่ได้ใส่ปุ๋ยตรงกับที่สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร (2552) ได้แนะนำไว้ อาจเป็นเพราะเกษตรกรยังขาดความรู้และคำแนะนำจากหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลประกอบกับเกษตรกรอาจจะสังเกตว่าลำต้นและใบเจริญเติบโตได้ดีจากการใช้ปุ๋ยดังกล่าว เพราะไนโตรเจนมีผลต่อการเจริญเติบโต ดังนั้นเกษตรกรจึงใส่ปุ๋ยดังกล่าวต่อไป

คุณสมบัติทางกายภาพของดิน

จากผลการศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของดิน พบว่าสีดินส่วนใหญ่เป็นสีน้ำตาลเข้มอมแดง สีเทาเข้มอมแดง สีน้ำตาลปนเทา และสีน้ำตาลเข้มมาก ปริมาณความชื้นในดินเฉลี่ย 5.18-8.38 เปอร์เซ็นต์ เนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย โดยมีปริมาณ sand, silt, clay มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 16.56-64.79, 24.53-38.24, 9.96-54.94 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 1) โดยตามการรายงานของสำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จังหวัดเชียงใหม่ (2553) กล่าวว่ายางพาราสามารถขึ้นได้ในดินแทบทุกชนิด แต่ชอบดินร่วน อย่างไรก็ตามพื้นที่ที่ศึกษาจะเป็นดินทรายปนร่วน ซึ่งก็ยังคงอยู่ในกลุ่มของดินร่วนสามารถปลูกยางพาราได้เช่นเดียวกัน

ความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนยางพาราของเกษตรกร

จากผลการศึกษาความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนยางพาราของเกษตรกร พบว่าความเป็นกรด-ด่างในดินที่ปลูกสวนยางพารามีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.16-6.46 ซึ่งจัดว่าดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงกรดจัดมาก ทั้งนี้ถือว่าดินส่วนใหญ่อยู่ในช่วงที่ต้นยางพาราจะสามารถเจริญเติบโตได้ เนื่องจากโดยทั่วไปยางพารามักเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีความเป็นกรด-ด่างประมาณ 5.6-6.5 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547) สำหรับในสวนยางพาราที่ดินมีความเป็นกรดจัดมากควรแก้ไขโดยการใส่ปูนขาว ปูนมาร์ล หรือปูนโดโลไมท์ เพื่อปรับลดความเป็นกรดต่าง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547) สำหรับปริมาณอินทรีย์วัตถุเฉลี่ยในดินอยู่ในช่วง 0.12-2.04 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่มีค่าต่ำมากถึงปานกลาง โดยมีรายงานของกรมพัฒนาที่ดิน (2547) กล่าวว่าดินขาดอินทรีย์วัตถุนั้นอาจเกิดจากยางเป็นไม้ยืนต้นจึงใช้เวลาในการเจริญเติบโตนาน หากไม่ได้เพิ่มอินทรีย์วัตถุไปในดินหรือเพิ่มลงไปปริมาณที่น้อย ก็จะทำให้ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินมีปริมาณต่ำซึ่งจะส่งผลให้น้ำยางไม่ได้คุณภาพ สำหรับปริมาณไนโตรเจนในดินมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.03-0.14 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 3) ซึ่งจัดว่าไม่ได้คุณภาพ สำหรับปริมาณไนโตรเจนในดินมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.03-0.14 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 3) ซึ่งจัดว่าค่าที่ได้อยู่ในระดับที่ต่ำ อาจเป็นเพราะมีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินที่ต่ำ เนื่องจากแหล่งที่สำคัญของไนโตรเจนในดินตามธรรมชาติ คือ อินทรีย์วัตถุ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547) ประกอบกับต้นยางพาราได้นำธาตุไนโตรเจนไปใช้ประโยชน์ในการเจริญเติบโตของต้นยางและให้ผลผลิตยางในปริมาณมาก โดยปริมาณไนโตรเจนที่เหมาะสมในการปลูกยางพาราควรอยู่ในช่วง 0.11-0.25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (สถาบันวิจัยยางกรมวิชาการเกษตร, 2552) ส่วนปริมาณฟอสฟอรัสเฉลี่ยในดินอยู่ในช่วง 2.27-22.21 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จัดว่าอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 3) โดยปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์และเหมาะสมในการปลูกยางพาราควรอยู่ในช่วง 25-50 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งอยู่ในระดับที่สูง (สถาบันวิจัยยางกรมวิชาการเกษตร, 2552) และปริมาณโพแทสเซียมในดินเฉลี่ยอยู่ในช่วง 13-43 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จัดว่าอยู่ในระดับที่ต่ำ (ตารางที่ 3) โดยปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์และเหมาะสมในการปลูกยางพาราควรอยู่ในช่วง 61-120 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งอยู่ในระดับที่สูง (สถาบันวิจัยยางกรมวิชาการเกษตร, 2552) จะเห็นได้ว่าดินในสวนยางพาราในพื้นที่อำเภอนครไทยมีปริมาณของอินทรีย์วัตถุ ไนโตรเจน โพแทสเซียม และฟอสฟอรัส อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ อาจเป็นเพราะเกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยเพิ่มธาตุอาหารเพียง 1 ครั้งต่อปี ประกอบกับพื้นที่ที่ปลูกสวนยางส่วนใหญ่เป็นภูเขา จึงอาจเกิดสูญเสียหน้าดินและธาตุอาหารจากการถูกน้ำฝนชะล้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับวิจัยของ ศิริวรรณ วงศ์สุวรรณ (2550)

ที่ศึกษาความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนยางพารา จังหวัดอุบลราชธานี โดยพบว่าปริมาณไนโตรเจนเท่ากับ 0.3 กรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งจัดอยู่ในระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสเท่ากับ 22.624 ppm อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ปริมาณโพแทสเซียมเท่ากับ 11.023 ppm อยู่ในระดับต่ำมาก ค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.42 เป็นกรดแก่ ซึ่งจากผลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าในการศึกษามีแนวโน้มที่คล้ายคลึงกัน คือ มีไนโตรเจนและโพแทสเซียมอยู่ในระดับที่ต่ำ และดินมีสภาพความเป็นกรดสูง ซึ่งจากการวิเคราะห์ได้กำหนดปริมาณอัตราส่วนการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาดังแสดงในตารางที่ 3 กรณีปริมาณไนโตรเจนต่ำจะต้องใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในอัตรา 24 กิโลกรัมต่อต้น ปริมาณไนโตรเจนปานกลาง มีอัตราการใช้ปุ๋ย 18 กิโลกรัมต่อต้น และปริมาณไนโตรเจนสูง ใส่ในอัตรา 12 กิโลกรัมต่อต้น สำหรับปริมาณฟอสฟอรัสที่ต่ำ ให้ใส่ในอัตรา 8 กิโลกรัมต่อต้น ปริมาณฟอสฟอรัสปานกลางและสูง ให้ใช้อัตรา 4 กิโลกรัมต่อต้น ในขณะที่ปริมาณโพแทสเซียมต่ำ จะมีอัตราการใช้ปุ๋ยโพแทสเซียม 19 กิโลกรัมต่อต้น แต่ถ้ามีปริมาณโพแทสเซียมปานกลางและสูง ให้ใช้อัตรา 14 กิโลกรัมต่อต้น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ตารางที่ 1 คุณสมบัติทางกายภาพของดินในสวนยางพาราของเกษตรกรตัวอย่าง

ตัวอย่างดิน	เนื้อดิน			ชนิดของดิน	สีของดิน	ความชื้น (%)
	%sand	%silt	%clay			
FAR 1	59.45	24.53	13.21	Sandy loam	5 YR 3/2	6.54
FAR 2	59.55	25.16	13.3	Sandy loam	10 YR 4/2	5.59
FAR 3	20.41	36.76	46.41	Sandy loam	5 YR 4/4	5.18
FAR 4	59.68	25.53	13.65	Sandy loam	10 YR 4/3	7.31
FAR 5	61.98	25.94	11.03	Sandy loam	5 YR 4/2	8.16
FAR 6	60.18	25.28	12.66	Sandy loam	5 YR 3/2	6.48
FAR 7	62.87	26	10.65	Sandy loam	10 YR 4/2	6.99
FAR 8	63.44	26.93	10.56	Sandy loam	7.5 YR 6/8	7.41
FAR 9	59.9	25.18	13.02	Sandy loam	10 YR 4/3	5.42
FAR 10	64.79	27.79	9.96	Sandy loam	5 YR 4/2	7.2
FAR 11	61.51	25.88	11.55	Sandy loam	10 YR 4/3	8.31
FAR 12	61.1	25.98	11.6	Sandy loam	5 YR 4/2	8.05
FAR 13	59.31	25.54	14.03	Sandy loam	5 YR 3/2	5.51
FAR 14	20.3	31.3	50.01	Sandy loam	10 YR 4/3	6.69
FAR 15	63.82	27.17	10.25	Sandy loam	10 YR 4/2	7.44
FAR 16	61.32	29.27	12.54	Sandy loam	7.5 YR 6/8	6.11
FAR 17	59.59	24.71	12.66	Sandy loam	5 YR 3/2	8.38
FAR 18	16.56	38.24	54.94	Sandy loam	10 YR 4/2	7.33
FAR 19	62.36	25.8	11.76	Sandy loam	5 YR 4/2	5.28
FAR 20	61.45	25.58	12.02	Sandy loam	10 YR 4/3	6.12

หมายเหตุ : FAR 1-20 หมายถึงแปลงปลูกยางพาราของเกษตรกรที่ศึกษาดังแต่รายชื่อที่ 1-20

ตารางที่ 2 คุณสมบัติทางเคมีของดินของเกษตรกรที่ปลูกยางพารา

ตัวอย่างดิน	pH	O.M (%)	N (mg/kg)	P (mg/kg)	K (mg/kg)
FAR 1	4.16	0.96	0.06	9.94	16
FAR 2	5.63	0.85	0.05	5.59	18
FAR 3	5.33	1.77	0.03	5.28	16
FAR 4	6.15	1.82	0.10	4.15	36
FAR 5	6.10	1.28	0.09	13.15	19
FAR 6	4.23	2.24	0.06	11.17	23
FAR 7	5.20	0.80	0.09	11.65	25
FAR 8	4.30	0.60	0.10	7.28	34
FAR 9	5.78	1.32	0.14	22.21	43
FAR 10	6.29	2.11	0.05	12.32	29
FAR 11	6.35	1.95	0.07	13.39	22
FAR 12	5.20	3.30	0.08	17.70	26
FAR 13	4.92	0.12	0.03	10.87	19
FAR 14	6.12	1.62	0.05	18.12	21
FAR 15	6.26	0.56	0.04	2.27	15
FAR 16	4.86	0.68	0.09	10.76	18
FAR 17	5.79	2.04	0.05	3.14	25
FAR 18	5.01	1.79	0.06	15.74	20
FAR 19	6.46	0.47	0.05	8.38	19
FAR 20	5.50	1.69	0.07	16.67	13
ค่าเฉลี่ย $\pm$ S.D	5.48 $\pm$ 0.73	1.40 $\pm$ 0.77	0.07 $\pm$ 0.03	10.99 $\pm$ 5.42	23.35 $\pm$ 7.67

หมายเหตุ: FAR หมายถึง FAR 1-20 หมายถึงแปลงปลูกยางพาราของเกษตรกรที่ศึกษาตั้งแต่รายที่ 1-20

ค่าประเมินความเป็นกรดด่าง: ≤ 4.5 กรดจัดมาก, 4.5-5.0 กรดจัด, 5.1-5.5 กรดแก่, 5.6-6.0,กรดปานกลาง, 6.1-6.5 กรดเล็กน้อย, 6.6-7.3 กลาง, 7.4-7.8 ด่างอ่อน, 7.9-8.5 ด่างปานกลาง, 8.6-9.0 ด่างแก่, >9.1 ด่างจัด

ค่าประเมินของอินทรีย์วัตถุ: ≤ 0.5 ต่ำมาก, 0.5-1 ต่ำ, 1-1.5 ค่อนข้างต่ำ, 1.5-2.5 ปานกลาง, 2.5-3.5 ค่อนข้างสูง 3.5-4.5 สูง, > 4.5 สูงมาก

ค่าประเมินของไนโตรเจน: ≤ 0.02 ต่ำมาก, > 0.02 สูงมาก

ค่าประเมินของฟอสฟอรัส: ≤ 15 ต่ำมาก, 16-30 ต่ำ, 31-60 ปานกลาง, 61-120 สูง, > 120 สูงมาก

ค่าประเมินของโพแทสเซียม: ≤ 7 ต่ำมาก, 7-12 ต่ำ, 13-24 ปานกลาง, 25-50 สูง, >50 สูงมาก

ตารางที่ 3 อัตราส่วนที่แนะนำเกษตรกรสำหรับเพิ่มปริมาณธาตุอาหาร

ตัวอย่างดิน	อัตราการใช้ (กรัม/ตัน)		
	Nitrogen (N)	Phosphate (P ₂ O ₅)	potassium. (K ₂ O)
FAR 1	24	8	19
FAR 2	24	8	19
FAR 3	18	8	19
FAR 4	18	8	19
FAR 5	24	4	19
FAR 6	18	4	19
FAR 7	24	4	19
FAR 8	24	8	19
FAR 9	24	4	14
FAR 10	18	4	19
FAR 11	18	4	19
FAR 12	12	4	19
FAR 13	24	8	19
FAR 14	18	4	19
FAR 15	24	8	19
FAR 16	24	8	19
FAR 17	18	8	19
FAR 18	18	4	19
FAR 19	24	8	19
FAR 20	18	4	19
ค่าเฉลี่ย ± S.D	20.7±3.63	6±2.05	18.75±1.12

หมายเหตุ: FAR หมายถึง FAR 1-20 หมายถึงแปลงปลูกยางพาราของเกษตรกรที่ศึกษาตั้งแต่รายที่ 1-20

สรุปและอภิปรายผล

สวนยางพาราของเกษตรกรทั่วไปในเขต ต.บ่อโพธิ์ อ.นครไทย จ.พิษณุโลก ดินมีระดับความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับค่าประเมินคุณภาพของสถาบันวิจัยยางกรมวิชาการเกษตร และมีความเป็นกรดค่อนข้างสูง ดังนั้นเกษตรกรจึงควรมีการเพิ่มธาตุอาหารในดินให้เหมาะสมเพื่อที่จะได้ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินให้ดีขึ้น และดูแลรักษาปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของยางพารา ทั้งนี้ควรใช้ปุ๋ยธรรมชาติแทนปุ๋ยเคมีและควรลดความเป็นกรดของดินให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของยางพาราโดยการใส่ปูนขาว

ปูนมาร์ล หรือปูนโดโลไมท์ เพื่อปรับลดความเป็นกรดต่าง เพื่อเป็นการอนุรักษ์ดินสำหรับปลูกยางพาราได้อย่างยั่งยืนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรส่งเสริมและแนะนำให้ความรู้แก่เกษตรกรในการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และสนับสนุนให้มีการอนุรักษ์ดินอยู่เสมอ
2. ควรมีการทำการวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่เดิมทุกปี เพื่อจะได้ทราบถึงระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อให้เห็นผลที่ชัดเจนมากขึ้น
3. ควรให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาดูแลและให้ความรู้ในการปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อเกษตรกรจะได้ผลผลิตที่สูงขึ้นและมีคุณภาพ เพื่อเป็นการอนุรักษ์ดินสำหรับปลูกยางพาราได้อย่างยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2547. คู่มือการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน น้ำ ปุ๋ย พืชปรับปรุงดิน และการวิเคราะห์เพื่อตรวจรับรองมาตรฐานสินค้า เล่มที่ 2 .กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน.
- สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร. 2552. การจัดการสวนยางพาราอย่างยั่งยืน : ดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช.
- ศิริวรรณ วงศ์สุวรรณ. 2550. ศึกษาระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนยางพารา. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร กลุ่มงานวิเคราะห์ดินและน้ำ เขตที่ 6. ข้อมูลและสถิติการผลิตพืชเศรษฐกิจภาคเหนือ. 2553. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.ndoae.com/Data_plant/rubber tree2010.htm (วันที่ค้นข้อมูล: 5 กันยายน 2555)
- ASTV ผู้จัดการออนไลน์ 29 สิงหาคม 2554. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.pro1network.com/index_p1012.php (วันที่ค้นข้อมูล: 13 กันยายน 2555)