240689

การศึกษาสมบัติของดินและการจัดการดินในแปลงปลูกยางพารา ในตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา 2 ประการคือ (1) เพื่อศึกษาสมบัติของดินในแปลงปลูกยางพาราในสภาพพื้นที่ราบและพื้นที่สูง โดยการเก็บตัวอย่างดินจากแปลงปลูกยางพาราของเกษตรกรพื้นที่ราบ 9 แปลง พื้นที่สูง 9 แปลง ที่ระดับดินชั้นบน (0 - 15 ซม.)และระดับดินชั้นล่าง (15 - 30 ซม.) ในอายุยางพารา 10 15และ20 ปี เก็บตัวอย่างดิน 2 ครั้ง เดือนมกราคมและเดือนเมษายน พ.ศ.2552 (2) เพื่อศึกษาการจัดการดินของเกษตรกรในแปลงปลูกยางพาราพื้นที่ราบและพื้นที่สูง โดยการใช้แบบสัมภาษณ์เกษตรกรในเรื่องของการจัดการดินในแปลงปลูกยางพารา 100 ราย แบ่งเป็นพื้นที่ราบ 64 ราย พื้นที่สูง 36 ราย

ผลการศึกษาสมบัติของดินในแปลงปลูกยางพารา ในพื้นที่ราบ ระดับดินชั้นบน เก็บตัวอย่างดินเดือนมกราคม พบว่าค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.00 - 4.36 ดินมีสภาพเป็นกรดรุนแรงมาก ขณะที่ปริมาณอินทรียวัตถุ (OM) ปริมาณฟอสฟอรัส (P) ที่สกัดได้และปริมาณไนโตรเจน (N) มีอยู่ในปริมาณที่ต่ำมาก ปริมาณอินทรีย์วัตถุมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.59-3.59 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณไนโตรเจนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.13 - 0.18 เปอร์เซ็นต์ สำหรับปริมาณฟอสฟอรัส (P) ที่สกัดได้ ในอายุยางที่ 10 ปี ให้ค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัส มากที่สุด 12 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และปริมาณโพแทสเซียม (K) พบว่ามีปริมาณสูงมาก โดยเฉพาะในอายุยางพารา 20 ปี มีปริมาณโพแทสเซียมเฉลี่ย 137 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

ผลการเก็บตัวอย่างดินเดือนเมษายนในแปลงปลูกยางพาราพื้นที่ราบ ระดับดินชั้นบน พบว่า ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง มีค่าเฉลี่ยอยู่ช่วง 4.23 - 4.48 ดินมีสภาพเป็นกรดรุนแรง-กรดจัด สำหรับปริมาณอินทรียวัตถุ ปริมาณไนโตรเจน ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีอยู่ในปริมาณต่ำมาก โดยปริมาณอินทรียวัตถุมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.12 - 2.61 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณไนโตรเจนมี

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.11 - 0.14 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณฟอสฟอรัสเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.1 - 3.0 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 79 - 97 มิลลิกรัม/กิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง

ผลการศึกษาสมบัติของดินในแปลงปลูกยางพาราพื้นที่สูง ระดับดินชั้นบน เก็บตัวอย่างดินเดือนมกราคม พบว่า ค่าความเป็นกรดเป็นด่างความเป็นกรดเป็นด่าง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.27 - 4.77 ดินมีสภาพเป็นกรดรุนแรง - กรดจัด สำหรับปริมาณอินทรียวัตถุ ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ พบว่ามีอยู่ในปริมาณที่ต่ำมาก ปริมาณอินทรียวัตถุมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.88 - 3.97 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณไนโตรเจนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.10 - 0.35 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณฟอสฟอรัสเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.2 - 2.8 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณโพแทสเซียมพบว่ามีปริมาณสูงมาก เฉลี่ยอยู่ในช่วง 115 - 164 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

การเก็บตัวอย่างดินเดือนเมษายนของพื้นที่สูง ระดับดินชั้นบน พบค่าความเป็นกรดเป็นด่าง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.63 - 4.74 ดินมีสภาพเป็นกรดจัดมาก สำหรับปริมาณอินทรียวัตถุ ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสมีอยู่ในระดับต่ำมาก อินทรียวัตถุมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.20 -2.24 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณไนโตรเจนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.10-0.35 เปอร์เซ็นต์ ด้านปริมาณฟอสฟอรัสมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.4 - 2.1 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียม พบว่ามีปริมาณสูงมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 94 - 100 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

ผลการศึกษาสมบัติของดินในระดับดินชั้นล่างเป็นไปในทิศทางเดียวกับดินชั้นบน ไม่ว่าจะเป็นตัวอย่างดินเก็บเดือนมกราคมและเมษายน ทั้งในพื้นที่ราบและพื้นที่สูง

ผลการศึกษาการจัดการดินในแปลงปลูกยางพาราพื้นที่ราบและพื้นที่สูง พบว่าเกษตรกรในพื้นที่ราบ มีที่ดินก่อนการปลูกยางพาราเป็นพื้นที่ป่ามากที่สุดในพื้นที่สูงก็เช่นกัน ส่วนชนิดดิน พื้นที่ราบเป็นดินร่วนและพื้นที่สูงเป็นดินลูกรัง ด้านการเตรียมพื้นที่เกษตรกรในพื้นที่ราบจะใช้เครื่องจักรและการเผาพื้นที่ซึ่งแตกต่างกับพื้นที่สูงที่ใช้แรงงานคนเป็นหลักและต้องทำขั้นบันไดเพื่อเตรียมขุดหลุมปลูกยาง โดยเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยรองก้นหลุมและสารเคมีเหมือนกัน

การใส่ธาตุอาหาร มีการเลือกใช้ปุ๋ยเคมีสูงมากทั้งพื้นที่ราบและพื้นที่สูง สำหรับอัตราการใส่ปุ๋ยจะใส่เหมือนกันคือ ต้นละประมาณ ครึ่งกิโลกรัม และใส่บริเวณทรงพุ่ม ส่วนวิธีการใส่จะแตกต่างกัน ในพื้นที่ราบใช้วิธีการหว่านทั่วแปลง ในพื้นที่สูงจะโรยเป็นแถวระหว่างแถวยางหรือขุดหลุมฝัง ด้านวิธีการอนุรักษ์ดินเกษตรกรทั้งในพื้นที่ราบและพื้นที่สูงส่วนใหญ่ ไม่มีความรู้ในการอนุรักษ์ดินและวิธีการอนุรักษ์ดินในแปลงปลูกยางพาราพื้นที่ราบเลือกใช้คือ การปลูกพืชคลุมดินเช่น ถั่ว ในพื้นที่สูงจะปลูกพืชบังลม คือต้นไผ่ และความความคิดเห็นของเกษตรกรเรื่อง ความจำเป็นในการอนุรักษ์ดิน เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่คิดว่ามีความจำเป็นมากในการอนุรักษ์ดิน

This study was conducted to investigate: 1) soil properties in rubber plantation plots both in the lowland and highland where soil samples were collected twice (January and April) from 9 lowland and 9 highland rubber plantation plots at top soil layer (0 - 15 cm) and subsoil layer (15 - 30 cm.) with rubber trees at 10, 15 and 20 years old; and 2) management of soil in rubber plantation plots both in lowland and highland, by using questionnaires to 100 farmers (64 lowland and 36 highland farmers).

Results of the study on top soil properties in the lowland rubber plantation plot as collected in January showed that average pH value ranged from 4.00 - 4.36 with soil condition as severely acidic. Meanwhile, extracted organic matter (OM), phosphorus (P), and nitrogen (N) were very low. Average organic matter value was 2.59 - 3.59 percent and average nitrogen was 0.13 - 0.18 percent while extracted phosphorus extracted from 10 year old rubber reached 12 mg/kg. It was also found that the amount of potassium was very high particularly in 20 year old rubber (137 mg/kg on average).

Soil samples collected in lowland rubber plantation plots in April was found to have pH value range of 4.23 - 4.48 on average. It was found that the top soil sample was severely acid. The amount of organic matter, nitrogen, and phosphorus were very low (2.12 - 2.61, 0.11 - 0.14 and 2.1 - 3.0 percent, respectively). However, the amount of potassium (79 – 91 mg/kg) was found to be moderate.

Results of the study on top soil properties in highland rubber plantation plots in January showed that average pH value was 4.27 - 4.77 with soil condition to be severely acidic.

The amount of organic matter, nitrogen and phosphorus were very low (1.88 - 3.97, 0.10 - 0.35, 2.2 - 2.8 percent, respectively). However, it was found that the amount of potassium was very high (115 - 164 mg/kg).

Top soil samples collected in the highland rubber plantation plot in April showed a pH value of 4.63 - 4.74 in a severe acid condition. The amount of organic matter, nitrogen, and phosphorus were very low (1.20 - 2.24, 0.10 - 0.35 percent and 1.4 - 2.1 mg/kg, respectively) However, it was also found that an amount of potassium was very high (94 - 100 mg/kg).

Results of study on subsoil properties showed similar direction with that of the top soil collected in January and April, both in the lowland and highland.

With regards to the soil management of rubber plantation in the lowland and highland, it was found that farmers in the lowland had rubber plantation areas which were previously used as forests while on soil type, soil was found to be mostly loam, whereas in the highland, it was mostly laterite. On land preparation, farmers in the lowland used farm machinery and burned plant residues which were unlike in the highland where manual work was mainly used and also in terracing the land. Besides, some farmers were found to use both manure and chemical fertilizers.

In nutrient supplementation, fertilizer was highly selected for application in both lowland and highland rubber plantations. On the use of fertilizers, most of the farmers applied the fertilizer equally (0.5 kg/plant) and usually around the canopy. But many farmers applied fertilizer in different methods. In the lowland, fertilizer was applied by spraying around the plots while in the highland, fertilizer was applied through in-line sowing between rubber trees or by burying deep in the soil. On soil conservation method, most lowland and highland farmers lacked the knowledge in soil conservation and method of soil conservation. It was found that in the lowland, the method of soil conservation, as preferred by most farmers, consisted of planting soil cover plants such as beans. In the highland, farmers preferred to grow wind – breaking plants such as bamboos. On farmers' opinion on the need for soil conservation, most of them perceived the necessity for soil conservation.