

ชื่อโครงการ การวางแผนการใช้ที่ดินตามกระบวนการรับรองแบบมีส่วนร่วม (PGS) เพื่อเพิ่ม
ประสิทธิภาพในการผลิตพืชของกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ผู้วิจัย นางสาวอรพิตา วรภักดี

บทคัดย่อ

การทำเกษตรมีการใช้สารเคมีอย่างกว้างขวาง เช่น ยาฆ่าแมลง สารกำจัดวัชพืช และปุ๋ยเคมี ทำให้ต้นทุนการผลิตพืชสูง และส่งผลต่อความปลอดภัยของเกษตรกร การปลูกพืชแบบอินทรีย์จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการลดต้นทุนการผลิตพืช งานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาการวางแผนการใช้ที่ดินตามกระบวนการรับรองแบบมีส่วนร่วม (PGS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตพืชของกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ การศึกษานำไปสู่การวิเคราะห์การวางแผนการใช้ที่ดินอย่างเป็นระบบ เพื่อประกอบในการตัดสินใจกำหนดรูปแบบหรือกิจกรรมการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสม โดยมีข้อมูลพื้นฐานสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ได้ทำการศึกษาแปลงเกษตรอินทรีย์ ๔ กลุ่ม จำนวน ๒๔ แปลง เก็บข้อมูลประเภทของชุดดิน คุณสมบัติของดิน และการประเมินคุณภาพดิน ผลการทดลองพบว่ากลุ่มปันกัน ออร์แกนิก (ก) พบชุดดินและดินคล้าย ได้แก่ ชุดดินท่าม่วง (Tm), ชุดดินปราณบุรี (Pr), ดินท่ายางที่อ้อมด้วยเบสสูง และเป็นดินร่วนหยาบ (Ty-hb,col) และดินลาดหญ้าที่อ้อมด้วยเบสสูง (Ly-hb) กลุ่มเกษตรอินทรีย์ป่าละอู (ข) ได้แก่ ชุดดินท่าม่วง (Tm), ดินท่าม่วงที่เป็นดินร่วนละเอียด (Tm-fl) และดินลาดหญ้าที่อ้อมด้วยเบสสูงและเป็นดินร่วนหยาบ (Ly-hb,col) กลุ่มมะพร้าวอินทรีย์ชัยเกษม (ค) ได้แก่ ชุดดินสัตหีบ (Sh), ดินพะโต๊ะที่อ้อมด้วยเบสสูงและเป็นดินร่วนละเอียด (Pto-fl) และดินท่าแซะที่อ้อมด้วยเบสสูง (Te-hb) และกลุ่มมะพร้าวอินทรีย์ธงชัย (ง) ได้แก่ ดินคอหงษ์ที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง (Kh-mw) และดินลำภูราที่อ้อมด้วยเบสสูงและมีการระบายน้ำดีปานกลาง (LL-hb-mw)

จากข้อมูลคุณสมบัติของดิน และการประเมินคุณภาพดิน นำไปสู่การวางแผนการใช้ที่ดิน พบว่ากลุ่มป่านกัน
ออร์แกนิกมีความเหมาะสมปานกลางในการปลูกกล้วยและทุเรียนแต่มีข้อจำกัดด้านปริมาณธาตุอาหารต่ำ ผลผลิตต่ำ
ดินตื้น ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร และศัตรูพืชรบกวน แนวทางจัดการคือ เพิ่มอินทรีย์วัตถุธาตุอาหารและรักษา
ความชื้นในดิน โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยพืชสดรวมถึงพืชตระกูลถั่ว ในบางพื้นที่ที่มีความลาดชันควรจัดทำระบบอนุรักษ์
ดินและน้ำโดยการปลูกหญ้าแฝกและพืชคลุมดิน ส่วนปัญหาดินตื้น (แปลงที่ ๒) ควรเลือกพื้นที่ทำการเกษตรที่มีหน้า
ดินไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร และไม่มีก้อนกรวดอยู่ที่ผิวดินมากนัก การปลูกไม้ผลควรมีการจัดการเฉพาะหลุมโดยใช้
หน้าดินร่วมกับปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักผสมเพื่อใช้สำหรับการปลูกพืช กลุ่มเกษตรอินทรีย์ป่าละอูมีความเหมาะสมปาน
กลางในการปลูกทุเรียนและกล้วย แต่มีข้อจำกัดด้านปริมาณธาตุอาหารต่ำ ผลผลิตต่ำ ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร
และศัตรูพืชรบกวน แนวทางจัดการคือ ปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดินด้วยปุ๋ย
อินทรีย์และปุ๋ยพืชสดรวมถึงพืชตระกูลถั่ว รักษาความชื้นในดิน โดยใช้วัสดุต่างๆ คลุมดิน กลุ่มมะพร้าวอินทรีย์ชัย
เกษม มีความเหมาะสมปานกลางในการปลูกมะพร้าว แต่มีข้อจำกัดด้านปริมาณธาตุอาหารต่ำและเป็นดินทราย ขาด
แคลนน้ำเพื่อการเกษตร และศัตรูพืชรบกวน แนวทางจัดการคือปรับปรุงบำรุงดินโดยไถกลบตอซังปุ๋ยพืชสด เพิ่ม
ปริมาณธาตุอาหารในดินด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และปุ๋ยอินทรีย์น้ำ รักษาความชื้นในดิน โดยใช้
วัสดุต่างๆ คลุมดิน ในบางแปลงที่มีความลาดชันจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ปลูกหญ้าแฝกและพืชคลุมดินเพื่อ
ป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและการสูญเสียหน้าดิน การจัดการดินที่เป็นดินทราย (แปลงที่ ๑๓ ๑๔ และ ๑๕)
สำหรับการปลูกไม้ผลควรมีการจัดการเฉพาะหลุมปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ปลูกพืชคลุมดิน และใช้
ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำ กลุ่มมะพร้าวอินทรีย์ธงชัยมีความเหมาะสมปานกลางในการปลูกมะพร้าว แต่มี
ข้อจำกัดด้านปริมาณธาตุอาหารต่ำ ปริมาณผลผลิตต่ำ ดินเป็นกรด ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร และศัตรูพืชรบกวน
แนวทางจัดการคือ ปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุโดยไถกลบตอซังปุ๋ยพืชสด เพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดินด้วย
ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และปุ๋ยอินทรีย์น้ำ การจัดการดินกรด (แปลงที่ ๑๙ ๒๐ และ ๒๓) ใส่ปูนโดโล

ไม้ เพื่อลดความรุนแรงของกรดในดิน รักษาความชื้นในดิน โดยใช้วัสดุต่างๆ ที่เหลือจากทางเกษตรมาคลุมดิน ในพื้นที่ลาดชันจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการปลูกหญ้าแฝกและพืชคลุมดิน และในทุกกลุ่มควรตรวจวิเคราะห์ดินอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

ปัญหาที่พบของดินทั้ง ๔ กลุ่ม ที่คล้ายกันคือการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร และศัตรูพืช ดังนั้นการจัดการน้ำควรขอรับการสนับสนุนแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน รวมถึงฟื้นฟูทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ ปรับปรุงคลองส่งน้ำ ขุดลอกแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ด้านการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ใช้วิธีทางเกษตรกรรม วิธีกล และชีววิธี เช่น การเผาทำลายศัตรูพืช ไม่เคลื่อนย้ายต้นพันธุ์พืชที่มาจากแหล่งระบาด ใช้แตนเบียนและใช้ชีวภัณฑ์แบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเจียนซิส ในการกำจัดตัวหนอน เป็นต้น

จากการศึกษาการวางแผนการใช้ที่ดินให้มีประสิทธิภาพ จะต้องมีความสอดคล้องกับลักษณะพื้นที่ ลักษณะดิน รวมถึงวิธีการจัดการการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และการสูญเสียหน้าดิน นำมาปรับใช้ในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้ตลอดทั้งปี และลดความเสี่ยงจากราคาผลผลิตที่ตกต่ำ

Abstract

Chemicals are widely used in agriculture such as pesticides, herbicides, and chemical fertilizers, resulting in high cost of crop production and affect the safety of farmers. Organic Agriculture is one way to reduce the cost of crop production. The objective of this research was to study land use planning on participatory guarantee systems (PGS) to increase crops production of organic agriculture group in Prachuap Khiri Khan Province. The study has been using to a systematic analysis of land planning. In order were support the decision to determine the appropriate form or activity of land use, with basic information on economic social and environmental conditions. A total of ๒๔ organic farm plots of farmers were studied to collect soil series soil properties and soil quality assessment. The results showed that on soil series and soil various were found: Pran buri series (Pr), Tha Muang series (Tm), Sattahip series (Sh), Tha Muang fine loamy variants (Tm-fl), Tha Yang hight base saturation and coarse loamy variants (Ty-hb,col), Lat Ya hight base saturation variants (Ly-hb), Lat Ya hight base saturation and coarse loamy variants (Ly-hb,col), Phato hight base saturation and fine loamy variants (Pto-fl), Tha Sae hight base saturation variants (Te-hb), Kho Hong moderately well drained variants (Kh-mw) and Lamphu La hight base saturation and moderately well drained variants (LL-hb,mw).

The properties of the soil and soil quality assessment lead to land use planning It was found that the organic Pankan group was moderately suited for growing bananas and durians but had limited nutrient content, low productivity, shallow soil and lack of water for agriculture. and pest infestation. The management approach is Replenish nutrient organic matter and maintain soil moisture by using organic fertilizers green manure, including legumes in some areas with steep slopes, soil and water conservation systems should be established by planting vetiver grass and cover crops. As for shallow soil problems (Plot No. ๒), it is advisable to choose an agricultural area with a soil surface of not less than ๒๕ cm. and no gravel on the soil surface. Planting fruit trees should be managed only in holes using topsoil along with manure or compost mix for planting. The Pala-U organic farming group was moderately suitable for growing durian and bananas, but there are limitations in terms of low nutrient content, low productivity, lack of water for agriculture and pest infestation. The management approach is Improve the soil to increase organic matter, increase soil nutrient content with organic fertilizers and green manures, as well as legumes, maintain soil moisture using various materials to cover the soi. Chaikasem organic coconut group it is moderately suitable for growing coconuts, but there is a low nutrient limitation and a sandy soil, shortage of water for agriculture and pest infestation. The management is to improve the soil by plowing over the stubble of green manure, increase the amount of nutrients in the soil with manure, compost, and high quality organic fertilizers. and liquid organic fertilizers maintain soil moisture using various materials to cover the soil. In some plots with steep slopes, soil and water conservation systems are established by plant vetiver grass and cover crops to prevent soil erosion and loss of topsoil. Management of sandy soil (Plot ๑๓, ๑๔ and ๑๕) For planting fruit trees, only the planting holes should be managed

with compost or manure, cover crops and using manure compost together with liquid organic fertilizers. The Thongchai organic coconut group was moderately suitable for growing coconuts, but there is a limitation in the amount of nutrients that are low, low productivity, acidic soil, lack of water for agriculture and pest infestation. The management approach is improve the soil to increase organic matter by plowing over the stubble of green manure. Increase the amount of nutrients in the soil with manure, compost, and high-quality organic fertilizers and liquid organic fertilizers. Acid soil management (Plot ๑๔, ๒๐ and ๒๓) with dolomite lime to reduce the severity of soil acidity maintain soil moisture using various materials The residue from agriculture to cover the soil. In sloping areas, a soil and water conservation system should be established by planting vetiver grass and cover crops and in every group should analyze the soil at least once a year.

The problems found in the ๔ soil groups are similar to the lack of water for agriculture and pests. Therefore, water management should seek the support of water sources in farms outside the irrigation area, including restoring water resources systematically, improving the water delivery canal and dredging natural water sources. Prevention of insect pests use the physical, mechanical and biological methods such as incineration of pests, do not move plants from the outbreak source, Wasps and Bacillus biomaterials were used get rid of worms, etc.

Efficient land use planning must be consistent with area characteristics, soil characteristics, soil and water conservation management methods to prevent soil erosion and loss of topsoil. These are adapted in the area to be effective to farmers have income throughout the year and reduce the risk of falling product prices.