

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา ปัจจัยการผลิตต่างๆ ผลตอบแทน คุณสมบัติทางเคมี และ ทางชีวภาพ ของดินในแต่ละระบบการปลูกพืช การทดลองโดยใช้ระบบการปลูกพืชแบบหมุนเวียน 3 รูปแบบได้แก่ ถั่วเหลือง-ข้าวโพด-ข้าว สถานที่ตำบลบ้านกร่าง ข้าวโพด-ข้าวโพด-ข้าว สถานที่ตำบลท่านางงามและ ถั่วเหลือง-ข้าว-ข้าว สถานที่ตำบลท่าทอง เปรียบเทียบกับระบบการปลูกพืชเชิงเดี่ยวได้แก่ ข้าว-ข้าว ข้าว ระยะเวลาการทำการวิจัย ธันวาคม พ.ศ. 2543 ถึง มกราคม พ.ศ.2545

จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามพบว่า มีเกษตรกรผู้ผลิตพืชในเขตพื้นที่การสำรวจใช้ระบบการปลูกพืชแบบหมุนเวียนคิดเป็นร้อยละ 30 และใช้ระบบการปลูกพืชแบบเชิงเดี่ยวคิดเป็นร้อยละ 70 โดยระบบการปลูกพืชแบบหมุนเวียนมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าและรายได้สุทธิสูงกว่าระบบการปลูกพืชแบบเชิงเดี่ยว เกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในชั้นประถมศึกษาตอนต้น มีฐานะทางเศรษฐกิจอยู่ในชั้นเลี้ยงตัวเองได้ มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรไม่เกิน 15 ไร่ต่อครัวเรือน และการศึกษาจากแปลงทดลองพบว่า ปริมาณธาตุอาหารหลักคือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ โพแทสเซียม ไม่มีความแตกต่างกันจากระบบการปลูกพืช ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินของระบบการปลูกพืชแบบหมุนเวียนมีแนวโน้มสูงกว่าระบบการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินในระบบการปลูกพืชแบบหมุนเวียนและระบบการปลูกพืชเชิงเดี่ยวไม่มีความแตกต่างกัน คืออยู่ในช่วงเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกรดปานกลาง ส่วนความหลากหลายทางชีวภาพของพืชในระบบการปลูกพืชแบบหมุนเวียนมีแนวโน้มสูงกว่าระบบการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ดังนั้นศักยภาพของดินในระบบการปลูกพืชแบบหมุนเวียนและระบบการปลูกพืชแบบเชิงเดี่ยวไม่แตกต่างกัน

The purpose of analysis was created to study about many production factors, advantage, chemical properties and biological properties qualification for each cropping system, experiment by crop rotation three patterns namely ; soybean-corn-rice site at Bankrang Sub-district, cron-cron-rice site at Ta Nang Ngam Sub-district and soybean-rice-rice site at Tathong Sub-district. All over able to compare with monocropping that is rice-rice-rice.Period of time for this analysis began in December,2000 until January 2002.

In survey by questionnaire are discovered that the manufacture farmer in survey zone by crop rotation system is 30 percent and monocropping is 70 percent. Moreover crop rotation is low production cost and net benefit higher than monocropping. The most of farmer have studying level in primary school economic position able to be survive by themself owner in agricultural land not over 15 rais per household. The results in paddy field experiment showed that quantity of macro nutrient elements such as nitrogen, phosphorus and potassium in soil and are not differrent from cropping system soil organic matter of croprotation system have trend higher than monocropping. But soil pH in crop rotation and monocropping are not different in slightly acid until moderately acid. Weed biodiversity of croprotation have trend higher than monocropping. There fore potential of soil in croprotation system and monocropping system are not different.