

การศึกษาเรื่องการจัดขยะโดยกระบวนการหมักปุ๋ยแบบมีส่วนร่วม ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช กรณีศึกษาพื้นที่โครงการหมู่บ้านป่าไม้แผนใหม่บ้านนาศิริ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ได้ดำเนินการให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการทำปุ๋ยหมักตามวิธีการของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 32 (นพค. 32) โดยใช้เศษวัสดุของพืชหลังการเก็บเกี่ยว แล้วจัดแบ่งกลุ่มเกษตรกรออกเป็นสองกลุ่มคือ ไม่ใส่ปุ๋ยหมักในการปลูกถั่วแดงหลวง (กลุ่มควบคุม) และกลุ่มที่ใช้ปุ๋ยหมักในการปลูกถั่วแดงหลวงในอัตรา 8 ต้น/ไร่ (กลุ่มทดลอง) แล้วทำการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดินในด้านความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (OM) ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และโปแตสเซียม (K) ตลอดจนผลผลิตของถั่วแดงหลวง ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการปลูกถั่วแดงหลวงสมบัติของดินทุกตัวประกอบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมของกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลอง ยกเว้นค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินที่มีค่าต่ำกว่ากลุ่มทดลองหลังการเก็บเกี่ยว ถั่วแดงหลวงมีสมบัติของดิน 3 ตัวประกอบ คือ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียมของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนอินทรีย์วัตถุและไนโตรเจนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม ผลการเปรียบเทียบของกลุ่มควบคุมก่อนการปลูกถั่วแดงหลวงและหลังการเก็บเกี่ยวโดยภาพรวมพบว่า สมบัติของดินทุกตัวประกอบที่ทำการศึกษาไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าค่าเฉลี่ยทุกตัวประกอบดินหลังการเก็บเกี่ยวมีค่ามากกว่าก่อนการปลูกถั่วแดงหลวง ผลการเปรียบเทียบของกลุ่มทดลองก่อนการปลูกถั่วแดงหลวงและหลังการเก็บเกี่ยวโดยภาพรวมพบว่า ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินและฟอสฟอรัสไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนค่าอินทรีย์วัตถุ ไนโตรเจนและโปแตสเซียมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์โดยสมบัติของดินทุกตัวประกอบหลังการเก็บเกี่ยวถั่วแดงหลวงมีค่าสูงกว่าก่อนปลูก ส่วนค่าเฉลี่ยของผลผลิตถั่วแดงหลวงระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยผลผลิตของกลุ่มทดลองมีปริมาณสูงกว่ากลุ่มควบคุม

In doing the study on waste eradication using organic materials through participatory composting process affecting crop growth: a case study of Banasiri New Planning Forest Village Project under the Royal Initiative of H.M. The King in Muangna Sub-district, Chiang Dao District, Chiang Mai Province, the farmers were asked to participate in making the compost according to the procedure of the mobile development unit number 32 (*NorPorKor. 32*) that made use of post-harvest crop residues. Farmers were divided into two groups: one group did not use compost in growing red beans (control) while the other group used compost at a ratio of 8 tons per rai (experiment group). Changes in soil properties on hydrogen ion concentration (pH), quantity of organic materials (OM), nitrogen (N), phosphorus (P) and potassium (K) and also yield of red beans, were then compared. Result of the study showed that before cultivation, soil properties of both groups (control and experiment) were not statistically different although there was a tendency for higher average organic material, N, P and K contents in control group than the experiment group except for hydrogen ion concentration of the soil which was much lower than the experimental group. After harvest, the three properties of the soil component, namely: hydrogen ion concentration; phosphorus; and potassium, of both the control and experiment groups, were not statistically different. For organic materials and nitrogen, statistical results showed significant difference (95%), where the experiment group was found to have a higher percentage than the control group. Over-all comparative results of the control group before growing and after harvesting, showed soil properties for each component to be not statistically different although there was a tendency for higher average post-harvest content of every soil component than before growing the red beans. Results of the comparison of the experiment group before growing and after harvest showed that the rate of hydrogen ion concentration of soil phosphorus were not statistically different. For organic materials, nitrogen and potassium, there was a statistical significance (95%) where every property of soil component after harvest of red beans to be much higher than before growing. On average production rate, there was a statistical difference (95%) between the control and experimental groups as shown by higher average production of the experiment group than that of the control group.