

การวิจัยเรื่องการศึกษาประสิทธิภาพของปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ผลิตจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรต่อการผลิตพืชผักชนิดต่าง ๆ บนที่สูง มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของหัวเชื้อปุ๋ยหมักพด. 2 ในการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพที่เป็นการค้าต่อพืชผักชนิดต่าง ๆ และเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ผลิตขึ้นเองต่อการเจริญเติบโตของพืชผักบนพื้นที่ศึกษา คือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์, สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง, ศูนย์พัฒนาพืชผักโครงการหลวงหนองหอย และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งปรากฏผลการทดลองดังนี้

การทดสอบประสิทธิภาพของหัวเชื้อปุ๋ยหมัก พด. 2 ในการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมี 3 คำรับทดลองคือ เศษผัก เศษผลไม้ และเศษผักผสมยูเรีย พบว่าปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ผลิตจากผักผสมยูเรียมีปริมาณธาตุอาหารที่เหมาะสมในการนำไปใช้เพาะปลูก เนื่องจากในปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ผลิตจากผักผสมยูเรียมีปริมาณธาตุอาหารหลักและรองสูงที่สุด เนื่องจากการเติมปุ๋ยยูเรียจะส่งเสริมกิจกรรมจุลินทรีย์และช่วยให้ปริมาณธาตุอาหารที่อยู่ในวัสดุเหลือใช้ถูกปลดปล่อยออกมาจำนวนมาก และเป็นการเร่งการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้ให้เร็วขึ้น

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมีกับปุ๋ยชีวภาพที่เป็นการค้าต่อการเจริญเติบโตของพืชผักชนิดต่างๆ โดยมีกะหล่ำปลีรูปหัวใจเป็นพืชหลักในการศึกษา ทั้ง 3 ฤดูกาลเพาะปลูกพบว่าที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ ไม่มีคำรับทดลองใดให้ผลผลิตสูงสุดในการเพาะปลูกกะหล่ำปลีรูปหัวใจแต่ในคำรับที่ 2 ปุ๋ยชีวภาพที่เป็นการค้าชนิดที่ 1 ให้ผลผลิตสูงสุดในการเพาะปลูกฮ่องเต้ญี่ปุ่น ที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางและศูนย์พัฒนาพืชผักโครงการหลวงหนองหอย ในคำรับทดลองที่ 2 ปุ๋ยชีวภาพที่เป็นการค้าชนิดที่ 1 ให้ผลผลิตสูงสุดในการเพาะปลูกกะหล่ำปลีรูปหัวใจและการเปรียบเทียบพื้นที่ศึกษาพบว่า การเพาะปลูกกะหล่ำปลีรูปหัวใจศูนย์พัฒนาพืชผักโครงการหลวงหนองหอย ให้ผลการเจริญเติบโตและผลผลิตสูงสุดในทุกคำรับทดลองเมื่อเทียบกับพื้นที่ศึกษาอื่น ๆ

การทดสอบเปรียบเทียบประสิทธิภาพปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ผลิตขึ้นเองต่อการเจริญเติบโตของพืชผักชนิดต่าง ๆ โดยมีกะหล่ำปลีรูปหัวใจเป็นพืชหลักในการศึกษา ทั้ง 3 ฤดูกาลเพาะปลูกพบว่าที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ ศูนย์พัฒนาพืชผักโครงการหลวงหนองหอย และมหาวิทยาลัย แม่โจ้ ในคำรับที่ 3 ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ผลิตขึ้นเองให้ผลผลิตสูงสุด ส่วนที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางในคำรับทดลองที่ 2 ปุ๋ยชีวภาพที่เป็นการค้าชนิดที่ 1 ให้ผลผลิตสูงสุด

## ABSTRACT

**TE 149157**

The study on the efficient testing of liquid bio-compost production from agricultural residues for vegetable production in the highland, had three main objectives, namely : (1) to test the efficiency of LDD. 2 in decomposing agricultural residues, (2) to compare the efficiency of chemical fertilizer and biofertilizer on vegetable production, and (3) to test the efficiency of liquid bio-compost on vegetable production in four sites of the Royal Project Research Stations in Doi Inthanon, Doi Angkhang, Doi Nong Hoi and Maejo University. The results were as follows:

The efficient testing for LDD. 2 to decompose agricultural residues, had three treatments; using vegetable, fruit and vegetable with urea. Results showed that liquid bio-compost from vegetable with urea had the highest content of major and minor nutrient element due to the microorganism activities which had increased as affected by C/N ratio caused by urea addition.

The efficient comparison between chemical fertilizer and bio-fertilizer for vegetable production in which cabbage was the main crop, involved comparison of three sites with three crops and four treatments. The results showed that comparatively no high yield had been found in all treatments for cabbage production in Doi Inthanon site but the treatment of commercial bio-fertilizer no. 1 showed highest yield in Chinese Cabbage (Pai Tsai) production. For Doi Angkhang and Nong Hoi sites, treatment of commercial bio-fertilizer no. 1 showed highest yield in cabbage production.

On-site comparative study found that cabbage production in Doi Nong Hoi site showed the highest yield in all treatments when compared with other sites. Comparative testing on the use liquid bio-fertilizer on vegetable production, in which cabbage was the main crop involved comparison of the four sites with four treatments. Results showed that treatment no. 3 (self - produced liquid bio-fertilizer) had the highest yield on cabbage production for Doi Inthanon, Doi Nong Hoi and Maejo sites. For Doi Angkhang site, treatment no. 2 (commercial bio-fertilizer no. 1) showed the highest yield in cabbage production.