

ระบบเกษตรชีววิถีเพื่อลดต้นทุนการเลี้ยงปลานิลในบ่อแบบผสมผสาน เป็นอีกแนวทางหนึ่งของความพยายามลดต้นทุนการผลิตปลานิลอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นการจัดการการใช้พื้นที่ทางการเกษตรอย่างบูรณาการและเหมาะสมยั่งยืนตามจุดประสงค์ของโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ ซึ่งงานวิจัยช่วงแรกนี้ได้ดำเนินการเป็นเวลา ๑๒ เดือนตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ๒๕๔๕ ถึงเดือนตุลาคม ๒๕๔๖ โดยต้องการพิสูจน์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตปลานิลกับค่ากำลังผลิตขั้นต้นของแหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงปลา และพิสูจน์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตปลานิลกับค่ากำลังผลิตเบื้องต้นของแหล่งน้ำที่ระดับความลึกต่างๆของบ่อที่ใช้เลี้ยงว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกันอย่างมีนัยสำคัญที่ยอมรับได้ในทางสถิติหรือไม่ โดยมีสมมุติฐานว่า หากผลการทดลองที่ได้มีความสัมพันธ์ทางสถิติวิจัยและสามารถสนับสนุนการเพิ่มผลผลิตปลานิลโดยวิธีธรรมชาติได้จริงนั้น จะสามารถขยายผลนำไปใช้ประเมินวิธีการลดต้นทุนการผลิตปลานิลที่เลี้ยงจากบ่อเกษตรทฤษฎีใหม่ได้ต่อไป ผลการทดลองพบว่า ผลผลิตปลานิล (ทั้งน้ำหนักและขนาดของปลา) มีความสัมพันธ์โดยตรงอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติกับค่ากำลังผลิตเบื้องต้นของแหล่งน้ำที่ความลึก ๑.๕๐ เมตร เท่านั้น ($R = 0.442^{**}$; $R = 0.505^{**}$ ตามลำดับ) ในทางตรงกันข้ามจะไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญใด ๆ เลยที่ระดับลึก ๔.๐ เมตร และเมื่อประเมินผลการลดต้นทุนการเลี้ยงปลานิลโดยวิธีนี้พบว่า อาหารที่แหล่งน้ำผลิตโดยธรรมชาติภายในบ่อที่ระดับ ๑.๕๐ เมตร สามารถลดต้นทุนค่าอาหารเลี้ยงปลานิลได้ประมาณ ๑๒.๓๗ % หรือประมาณ ๑.๔๖ บาท / กิโลกรัม

Abstract

171952

Bio-practice of agriculture system was conducted by the environmental friendly performance in the integrated pond of Maejo University, Chiang-mai, for reduce cost of nile tilapia production from November 2002 to October 2003. Relationships between fish productions (in term of fish weigh and fish length) and primary productivities of water at 1.5, 4.0 meter were compared. We found that the relationships between primary productivity of water at 1.5 meter were highly significant with both of fish weigh ($R = 0.442^{**}$) and fish length ($R = 0.505^{**}$),

171952

respectively. In contrast, non-significantly relationships were also found between fish productions and primary productivity of water at 4.0 meter. From this study, at 1.5 meter of water level, the primary productivity can reduce cost of Nile tilapia production about 12.37 % (or 1.86 bath / kilogram) in estimation.