

**ชื่อโครงการวิจัย:** ศึกษาประสิทธิภาพของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงและอัตราที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในโรงเรือนทดลอง

**ผู้ดำเนินการ:** นางจันจิรา แสงสีเหลือง

**ผู้ร่วมดำเนินการ:** นางสาวพิกุล ธรรมานิมิตกุล  
นางสาวพนิดา ปรีเปรมโมทย์

### บทคัดย่อ

จากการศึกษาประสิทธิภาพของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงและอัตราที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยดำเนินการทดลองในโรงเรือนทดลอง วางแผนการทดลองทางสถิติแบบ CRD ทั้งหมด 7 ตำรับ จำนวน 3 ซ้ำ ประกอบด้วยปัจจัยการไม่ใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน และการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตราต่ำ อัตราปานกลาง อัตราสูง และอัตรา 2 เท่าของอัตราสูง เพื่อประสิทธิภาพและอัตราที่เหมาะสมของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงต่อการเจริญเติบโตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จากการศึกษาพบว่า การเจริญเติบโตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตราปานกลาง มีแนวโน้มความสูงต้นสูงสุดคือ 156.17 cm มีความสูงต้นมากกว่าการใส่ปุ๋ยเคมี อัตราแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และเส้นผ่าศูนย์กลางต้นของข้าวโพดเลี้ยง การใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง-อัตราสูง มีเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้นสูงที่สุด 14.15 mm. สำหรับน้ำหนักแห้งต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การใส่ปุ๋ยเคมีตำรับการใส่ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำของกรมวิชาการ เท่ากับ 93.33 กรัม การปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน เท่ากับ 80.00 กรัม แต่การใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงอัตราต่างๆกันมีน้ำหนักแห้งต้นใกล้เคียงกันคือ อยู่ในช่วง 50-63.33 กรัม ตำรับปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตราปานกลางมีแนวโน้มน้ำหนักแห้งต้นสูงที่สุด เท่ากับ 63.333 กรัม ปริมาณธาตุอาหารที่วิเคราะห์ได้จากต้นจากต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่าการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง 2 เท่าของอัตราสูง มีแนวโน้มมีปริมาณไนโตรเจนสูงกว่าตำรับอื่นๆคือ 1.55 % สำหรับปริมาณฟอสฟอรัสในต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่าปริมาณฟอสฟอรัสของต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตำรับที่มีการใส่ปุ๋ยชนิดต่างๆกับตำรับควบคุมมีค่าใกล้เคียงกัน คือ 0.10-0.11 สำหรับปริมาณโพแทสเซียมในต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การใส่ปุ๋ยชนิดต่างๆกับตำรับควบคุมมีค่าใกล้เคียงกัน คือ 1.32-1.74 % สำหรับปริมาณแคลเซียมในต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในการใส่ปุ๋ยชนิดต่างๆกับตำรับควบคุมมีค่าใกล้เคียงกัน คือ 0.46-0.51 % สำหรับปริมาณแมกนีเซียมในต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในการใส่ปุ๋ยชนิดต่างๆกับตำรับควบคุมมีค่าใกล้เคียงกัน คือ 0.25-0.29 % และปริมาณกำมะถันในต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในการใส่ปุ๋ยชนิดต่างๆกับตำรับควบคุมมีค่าใกล้เคียงกัน คือ 0.11-0.15% การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีดิน ในการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงอัตราต่างๆ การใส่ปุ๋ยเคมี มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินไม่แตกต่างกัน แต่พบว่าการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในอัตราที่เพิ่มสูงขึ้นจะมีแนวโน้มปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5.08-5.51% สำหรับปริมาณฟอสฟอรัส พบว่าการใส่ปุ๋ยเคมีอัตราแนะนำมีปริมาณฟอสฟอรัสในดินสูงสุดคือ 40.667 mg/kg และการใส่ตำรับปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง-อัตราสูง มีปริมาณฟอสฟอรัสในดินสูงสุดคือ 36.33 mg/kg สูงกว่าปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงอัตราอื่นๆ สำหรับปริมาณโพแทสเซียม การใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงทุกอัตราทำให้ปริมาณโพแทสเซียมใน มีค่าไม่แตกต่างกันคือมีค่าอยู่

ระหว่าง 70.667-82.33 mg/kg ปริมาณแคลเซียม การใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงทุกอัตราทำให้ปริมาณแคลเซียมในดิน มีค่าไม่แตกต่างกันคือมีค่าอยู่ระหว่าง 1976.3-1892.0 mg/kg แต่การใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง 2 เท่าของอัตราสูง มีแนวโน้มค่าปริมาณแคลเซียมสูงสุด คือ 2373.3 mg/kg สำหรับปริมาณแมกนีเซียม มีค่าอยู่ระหว่าง 336.67-397.33 mg/kg ซึ่งมีแนวโน้มค่าปริมาณแคลเซียมสูงกว่าการใส่ปุ๋ยเคมีที่มีค่าอยู่ระหว่าง 293-323.33 mg/kg