

## บทคัดย่อ

ชื่อรายงานการวิจัย : การศึกษาการเลี้ยงไส้เดือนเชิงพานิชย์ในการจัดการขยะอินทรีย์  
 ชื่อผู้วิจัย : ภฤศญา ปิยนุสรณ์ ,วรรณณี สุทธิใจดี  
 ปีการศึกษา : 2555

.....  
 การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัด และศักยภาพ ด้านการทำฟาร์ม การตลาด และต้นทุนการเลี้ยงไส้เดือนเชิงพานิชย์ด้วยขยะอินทรีย์ เพื่อส่งเสริมการหมุนเวียนใช้ประโยชน์ของเสียและลดปริมาณขยะอินทรีย์ที่ต้องกำจัด และเป็น การสร้างมูลค่าเพิ่ม โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยทำการสำรวจฟาร์ม เลี้ยงไส้เดือน ทำการเก็บข้อมูลเชิงลึก เพื่อนำมาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน รวมถึงปัญหาอุปสรรค เงื่อนไข และข้อจำกัดต่างๆ เพื่อไปปรับปรุงเพิ่มเติม ซึ่งครอบคลุมในด้านการจัดการฟาร์ม ด้าน การตลาด และต้นทุน

## ผลการศึกษาวิจัยพบว่า

ผลการศึกษาชนิดของดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของไส้เดือนดินหลังจากการ ปลดปล่อยไส้เดือนดิน 60 วัน พบว่าดินนาผสมดินสวนลำไยมีความเหมาะสมมากที่สุด การ เจริญเติบโตของไส้เดือนดินในระยะนี้ มีการเพิ่มขนาดแต่ไม่เพิ่มจำนวนและยังพบตัวอ่อนของ ไส้เดือนดินและไส้เดือนดินตายในทุกตัวอย่างการทดลอง ซึ่งอาจจะเกิดจากสภาพของดินที่ใช้เลี้ยง มีการอัดแน่นมากจนเกินไป ทำให้น้ำซาวข้าวที่ใส่ลงไปเพื่อเพิ่มความชื้นให้กับดินที่ใช้เลี้ยงขังอยู่ บนผิวหน้าดินทำให้ดินชั้นล่างมีความชื้นมากจนเกินไปไม่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของไส้เดือน ดิน นอกจากนี้การปนเปื้อนของดินจากมลพิษต่าง ๆ รวมถึงชนิดของดินอาจมีผลต่อการ เจริญเติบโตของไส้เดือนดิน การผสมวัสดุเลี้ยงหลายชนิดร่วมกันจะช่วยให้บ่อเลี้ยงไส้เดือนดินมี การถ่ายเทอากาศมากขึ้นซึ่งจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของไส้เดือนดิน รวมถึงสถานที่ตั้งของบ่อ เลี้ยงควรตั้งอยู่ในสถานที่ที่แดดส่องไม่ถึงและควรเติมอาหารให้เหมาะสมกับปริมาณไส้เดือนดิน การ ทำให้ได้ผลผลิตไส้เดือนดินสูงสุดต้องเป็นสภาพที่มีออกซิเจนอย่างเพียงพอ มีระดับความชื้นและ อุณหภูมิที่เหมาะสม ต้องหลีกเลี่ยงสภาพที่มีแอมโมเนียและเกลือมากเกินไป ถ้ามีปริมาณของ แอมโมเนียมากกว่า 0.5 มิลลิกรัม และเกลืออนินทรีย์มากกว่าร้อยละ 0.5 ก็จะเป็นพิษได้ ไส้เดือนดินชอบสภาพที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง ประมาณ 5 วัสดุที่ใช้ทำปุ๋ยหมักจะเปลี่ยนมาอยู่ใน รูปที่ไม่มีออกซิเจนได้ถ้ามีสภาพไม่เหมาะสม เช่น มีอากาศไม่เพียงพอ สภาพเช่นนี้พบได้เสมอเมื่อมี ความชื้นมากเกินไป การศึกษาคุณสมบัติของปุ๋ยหมักที่ได้ พบว่า ทุกตัวอย่างมีค่าเป็นต่างอ่อน ๆ ธาตุอาหารหลัก พบว่า ปริมาณที่ตรวจพบในปุ๋ยหมักที่ได้จากกย่อยสลายของไส้เดือนดินทุก ตัวอย่างไม่มีความแตกต่างกัน โดยตัวอย่างเศษหญ้าร่วมกับต้นกล้วยร่วมกับฟางข้าวมีปริมาณร้อยละของไนโตรเจนและ ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมดสูงที่สุดแต่เมื่อเทียบกับมาตรฐานปุ๋ยหมักของกรม วิชาการเกษตรแล้วยังน้อยกว่าซึ่งอาจเกิดจากปริมาณไส้เดือนดินลดลงทำให้การปลดปล่อยธาตุ อาหารลดลง มูลของไส้เดือนดินจะมีปริมาณธาตุอาหารพืชสูงเมื่อมีจำนวนไส้เดือนดินมากซึ่งจะ

ส่งผลต่อการปลดปล่อยธาตุอาหารพืชที่เพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้การที่จะเพิ่มปริมาณธาตุอาหารพืชในปุ๋ยหมักที่ได้ให้สูงขึ้นต้องคำนึงถึงอาหารที่ใช้เลี้ยง โดยเฉพาะวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรที่บางชนิดมีปริมาณธาตุอาหารน้อย การนำมาใช้ต้องเพิ่มธาตุอาหารซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของมูลสัตว์ โดยเฉพาะมูลไก่ เลือดแห้งหรือพืชที่มีไนโตรเจนสูง เช่น พืชตระกูลถั่ว นอกจากจะได้ธาตุอาหารพืชในปุ๋ยหมักที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืชแล้วยังส่งผลการเจริญเติบโตของไส้เดือนดินอีกด้วย ในส่วนของประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักต่อการเจริญเติบโตของกล้าพืช หลังจากเพาะกล้า 14 และ 21 วัน ต้นกล้าพืชทั้งสามชนิดมีส่วนสูงเฉลี่ยและจำนวนใบเฉลี่ย และความยาวรากเฉลี่ยหลังจากเพาะได้ 21 ไม่แตกต่างกัน แต่ลักษณะของต้นกล้าไม่สมบูรณ์ ต้นไม่อวบน้ำ ใบเรียวยาวเล็กซึ่งอาจเกิดจากลักษณะของปุ๋ยหมักที่ใช้แน่นอัดกันเป็นก้อน ไม่สามารถเก็บความชื้นได้ดีพอ สมภพ (2537) กล่าวว่า คุณสมบัติของวัสดุเพาะกล้าต้องเก็บความชื้นได้ดี มีความโปร่งเพื่อระบายน้ำออกได้ง่าย นอกจากนี้ปริมาณธาตุอาหารในปุ๋ยหมักที่ใช้อาจจะไม่เพียงพอต่อการเติบโตของต้นกล้าซึ่งควรเพิ่มธาตุอาหารหลักเพิ่มเติม การเลี้ยงไส้เดือนดินกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือน/ในชุมชนภายในบ้านเรือนมักมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดขยะอินทรีย์จำนวนมาก เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหารเป็นประจำทุกวัน ขยะอินทรีย์ต่างๆ ดังกล่าวสามารถเลี้ยงไส้เดือนดินไว้กำจัดภายในบริเวณบ้านได้ ด้วยชุดเลี้ยงที่สามารถทำเองได้ง่าย เช่น ถังน้ำ/อ่างน้ำพลาสติก ลื่นซักพลาสติก บ่อซีเมนต์ หรือสร้างโรงเรือนขนาดเล็ก โดยสามารถใส่เศษขยะอินทรีย์ได้ทุกวัน เมื่อไส้เดือนดินย่อยสลายขยะอินทรีย์เหล่านั้นจะได้ปุ๋ยหมักและน้ำหมักมูลไส้เดือนดินคุณภาพสูงไว้ใช้ปลูกพืชต่างๆ ภายในบ้านได้ นอกจากนี้ยังสามารถลดภาระการจัดเก็บขยะของเทศบาลลงได้จำนวนมาก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของไส้เดือนดินแต่ละสายพันธุ์ในการย่อยสลายขยะอินทรีย์ที่ย่อยสลายยาก
2. ศึกษาความเหมาะสมของวิธีการทำปุ๋ยหมักโดยใช้ไส้เดือนดินย่อยสลาย โดยการเปรียบเทียบแต่ละวิธีการ