

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทดลองที่ 1

การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวของไส้เดือนดินสายพันธุ์ *Pheretima peguana* และ *Eisenia foetida* เมื่อให้ขยะอินทรีย์ 4 ชนิด คือ เศษอาหาร เศษผัก เศษผลไม้ และมูลวัว โดยใช้เวลาในการทดลอง 90 วัน สรุปได้ว่า ขยะอินทรีย์ประเภทเศษผลไม้ ทำให้ไส้เดือนดินทั้งสองสายพันธุ์ มีการเพิ่มน้ำหนักได้ดีที่สุด รองลงมาคือ มูลวัว และเศษอาหารตามลำดับ ส่วนเศษผัก มีการเพิ่มจำนวนตัวได้น้อยที่สุด โดยไส้เดือนดินสายพันธุ์ *Eisenia foetida* มีการเพิ่มน้ำหนักได้ดีกว่าไส้เดือนดินสายพันธุ์ *Pheretima peguana* เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักเริ่มต้น

การเปลี่ยนแปลงจำนวนตัวของไส้เดือนดินสายพันธุ์ *Pheretima peguana* และ *Eisenia foetida* เมื่อให้ขยะอินทรีย์ 4 ชนิด คือ เศษอาหาร เศษผัก เศษผลไม้ และมูลวัว โดยใช้เวลาในการทดลอง 90 วัน สรุปได้ว่า ขยะอินทรีย์ประเภทมูลวัวทำให้ไส้เดือนดินทั้งสายพันธุ์ *Pheretima peguana* และ *Eisenia foetida* มีการเพิ่มจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือเศษผลไม้ และเศษผัก ตามลำดับ ส่วนเศษอาหารมีการเพิ่มจำนวนตัวได้น้อยที่สุด

คุณภาพของมูลไส้เดือนดินเมื่อนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ สรุปได้ว่าปริมาณธาตุอาหารในมูลไส้เดือนดินทั้งสายพันธุ์ *Pheretima peguana* และ *Eisenia foetida* ที่ย่อยมูลวัวจะมีปริมาณธาตุอาหาร (ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียม) สูงที่สุด รวมทั้งค่าความเป็นกรด-ด่าง จะอยู่ในช่วง 6.8-7.0

สรุปผลการทดลองที่ 2

การศึกษากการเปลี่ยนแปลงน้ำหนัก จำนวนตัว และคุณภาพของมูลไส้เดือนดินที่ได้จากการย่อยสลายขยะอินทรีย์ 4 ชนิด คือ เศษอาหาร เศษผัก เศษผลไม้ และมูลวัว โดยใช้ไส้เดือนดินกำจัดขยะที่เป็นการค้า 4 สายพันธุ์ คือ *Pheretima peguana*, *Lumbricus rubellus*, *Eisenia foetida* และ *Eudrilus eugeniae* โดยใช้เวลาในการทดลอง 60 วัน สรุปว่า ขยะอินทรีย์ประเภทเศษอาหารทำให้ไส้เดือนดินทุกสายพันธุ์เพิ่มน้ำหนักได้ดีที่สุด รองลงมาคือ มูลวัว ทำให้ไส้เดือนดินสายพันธุ์ *Eisenia foetida* และ *Eudrilus eugeniae* มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น ส่วนขยะอินทรีย์ประเภทเศษผลไม้ เศษผัก และดิน (ควบคุม) หลังจากเลี้ยงเป็นเวลา 60 วัน ไส้เดือนดินทุกสายพันธุ์มีน้ำหนักตัวลดลง

โดยไส้เดือนดินสายพันธุ์ *Lumbricus rubellus* ที่ให้ขยะอินทรีย์ประเภทเศษอาหาร มีการเพิ่มจำนวนตัวมากที่สุด รองลงมา คือ *Eudrilus eugeniae*, *Pheretima peguana* และ *Eisenia foetida* ตามลำดับ ส่วนขยะอินทรีย์ที่มีผลต่อการเพิ่มจำนวนของไส้เดือนดินรองลงมา คือ มูลวัว เศษผลไม้ เศษผัก และดิน (ควบคุม) ตามลำดับ

คุณภาพและปริมาณของปุ๋ยมูลไส้เดือนดิน เมื่อใช้ไส้เดือนดินสายพันธุ์ *Pheretima peguana* ย่อยขยะอินทรีย์ประเภทเศษอาหาร จะให้มูลไส้เดือนดินที่มีเปอร์เซ็นต์ไนโตรเจนสูงสุด ไส้เดือนดินสายพันธุ์ *Lumbricus rubellus* ที่ให้ขยะอินทรีย์ประเภทเศษผลไม้ให้มูลไส้เดือนดินที่มีโพแทสเซียมสูงสุด ไส้เดือนดินสายพันธุ์ *Eisenia foetida* ที่ย่อยมูลวัวให้มูลไส้เดือนดินที่มีฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ และแมกนีเซียมได้สูงสุด ไส้เดือนดินสายพันธุ์ *Eudrilus eugeniae* ที่ย่อยขยะอินทรีย์ประเภทเศษผักให้มูลไส้เดือนดินที่มีปริมาณแคลเซียมสูงสุด

สรุปผลการทดลองที่ 3

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน สายพันธุ์ *Lumbricus rubellus* ต่อการเจริญเติบโตของบร็อกโคลี่ในกระถางปลูก พบว่า แปลงทดลองศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สาใหม่ ที่อายุ 63 วัน มูลไส้เดือนดิน (ในรูปปุ๋ยแห้ง) ร่วมกับ ปุ๋ยเคมี (สูตร 46-0-0 และ 12-21-12) ทำให้บร็อกโคลี่มีการเจริญเติบโต ทางด้านความสูง จำนวนใบ ความกว้างใบ ความยาวใบดีที่สุด รองลงมาคือ ปุ๋ยเคมี (สูตร 46-0-0 และ 12-21-12) ส่วนดำรับไม่ใส่ปุ๋ย มีการเจริญเติบโตได้น้อยที่สุด และ การใช้ปุ๋ยเคมี (สูตร 46-0-0 และ 12-21-12) ทำให้บร็อกโคลี่ มีผลผลิตทางด้าน ความกว้างดอก น้ำหนัก จำนวนดอกหลัก และดอกแขนงได้ดีที่สุด รองลงมาคือ มูลไส้เดือนดิน (ในรูปปุ๋ยแห้ง) ร่วมกับ ปุ๋ยเคมี (สูตร 46-0-0 และ 12-21-12) ให้ผลผลิตใกล้เคียงกัน

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเรา (บวกจัน) ที่อายุ 70 วัน พบว่า ปุ๋ยเคมี (สูตร 46-0-0 และ 12-21-12) ทำให้บร็อกโคลี่มีการเจริญเติบโตทางด้าน จำนวนใบ และผลผลิตสูงสุด ส่วนมูลไส้เดือนดิน (ในรูปปุ๋ยแห้ง) ร่วมกับปุ๋ยเคมี (สูตร 46-0-0 และ 12-21-12) ทำให้บร็อกโคลี่มีการเจริญเติบโตทางด้าน ความสูง ความกว้างใบ ความยาวใบ สูงสุด และให้ผลผลิตเป็นอันดับรองลงมา

ข้อเสนอแนะ

1. ควรใช้ภาชนะในการเลี้ยงไส้เดือนดินให้เหมาะสม คือ เก็บความชื้นได้ดี มีระบบระบายน้ำ ป้องกันศัตรูและ การหลบหนีของไส้เดือนดินได้
2. การใช้ขยะอินทรีย์ประเภทเศษอาหาร มีความเหมาะสมในการเพิ่มจำนวนตัวและน้ำหนักตัวได้ดี แต่ต้องมีการป้องกันแมลงวัน
3. การเลี้ยงไส้เดือนดินไม่ควรให้น้ำท่วมขัง หรือดินแห้งจนเกินไป
4. ปุ๋ยมูลไส้เดือนดินที่ผลิตได้ในแต่ละครั้งจะมีธาตุอาหารแตกต่างกันเนื่องมาจากความไม่แน่นอนของขยะอินทรีย์ที่ให้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการทดสอบปุ๋ยมูลไส้เดือนดินและปุ๋ยอื่น ๆ กับพืช ในพื้นที่เดียวกันซ้ำในหลายฤดูกาล เพื่อจะได้เห็นผลในระยะยาว
2. ควรเพิ่มจำนวนต้นพืชทดลองให้มากขึ้น