

การเพาะเลี้ยงไส้เดือนดินผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง



“ไส้เดือนดิน” จัดอยู่ในกลุ่มผู้ย่อยสลายซากอินทรีย์ในระบบนิเวศ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ตามที่อยู่อาศัยและนิสัยในการกินอาหารคือ ไส้เดือนดินที่อาศัยอยู่ตามผิวดินหรือใต้ซากอินทรีย์และไส้เดือนดิน ที่อาศัยอยู่ใต้ดินโดยการขุดรูอยู่ โดยไส้เดือนดินที่อยู่ตามผิวดินหรือใต้ซากอินทรีย์จะมีประสิทธิภาพในการย่อยสารอินทรีย์ในดินได้ดีกว่า และมีการขยายพันธุ์ที่รวดเร็วกว่าด้วย โดยทั่วไปในธรรมชาติไส้เดือนดินมีอายุที่ยาวนาน ตั้งแต่ 4 - 10 ปีขึ้นอยู่กับชนิดของไส้เดือนดิน แต่เมื่อนำมาเพาะเลี้ยงมักพบว่าไส้เดือนดินมีอายุสั้นลง โดยทั่วไปจะมีอายุเฉลี่ยไม่เกิน 2 ปี

ตัวอย่างขั้นตอนการเลี้ยงไส้เดือน

ขั้นตอนที่ 1 เริ่มจากการเตรียมสถานที่และอุปกรณ์เลี้ยง ในส่วนสถานที่เลี้ยงต้องเป็นที่ร่มไม่โดนแดดแรง อุปกรณ์เป็นวงบ่อที่มีรูระบายน้ำออก ขนาด 80-100 เซนติเมตร ถ้าเป็นกะละมัง ใช้ขนาด 50 เซนติเมตร เจาะรูประมาณ 20-30 รู เพื่อระบายน้ำออก

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมเบตดิ่ง หรือเรียกว่าที่นอน เพื่อไว้เลี้ยงไส้เดือน โดยการนำขี้วัวมาแช่น้ำ 1-2 คืน แล้วถ่ายน้ำทั้งหมด 3 ครั้ง รวมระยะเวลาเตรียมเบตดิ่งอยู่ที่ ประมาณ 7 วัน วัตถุประสงค์ของการแช่ขี้วัวเพื่อทำให้ขี้วัวเย็นลงและเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของไส้เดือน หลังจากที่แช่ขี้วัวครบตามกำหนดแล้ว ก็ปล่อยน้ำออกให้ขี้วัวหมาดๆ จากนั้นตักใส่กะละมังโดยความสูงของขี้วัวอยู่ที่ 15-20 เซนติเมตร เพื่อเตรียมปล่อยตัวไส้เดือนลงไปเลี้ยง

ขั้นตอนที่ 3 ช่วงปล่อยตัวไส้เดือน เมื่อได้ตัวพ่อแม่พันธุ์แล้ว ก็ปล่อยตัวไส้เดือนลงไปบนเบตดิ่งในภาชนะที่เตรียมไว้ กรณี วงบ่อ 1 วง ปล่อยไส้เดือนอยู่ที่ 1.5-2 กิโลกรัม ส่วนในกะละมังปล่อยตัวไส้เดือนที่ 2.5-3 ชีด ต่อกะละมัง หลังจากปล่อยเสร็จให้สังเกตดูว่า ตัวไส้เดือนมุดลงไปบนเบตดิ่งที่เตรียมไว้หรือไม่ ถ้าไม่มุดลงไปในนั้น แสดงว่าเบตดิ่งที่เตรียมไว้มีปัญหา

“ปัญหาที่ไส้เดือนไม่มุดเพราะขี้วัวแฉะไม่ดี อาจจะไม่ครบกำหนด หรือขี้วัวมีการล้างคอกด้วยโซดาไฟ กรณีถ้าไม่ครบต้องให้ครบกำหนดจะเป็นการดี เพราะขี้วัวเย็นและเหมาะสมกับการปล่อยไส้เดือน ถ้าไม่ครบกำหนดหรือขี้วัวใหม่ๆ จะมีความร้อนและแฉะมาก ทำให้ไส้เดือนอยู่ไม่ได้”

ขั้นตอนที่ 4 การควบคุมความชื้น ให้สเปรย์น้ำให้ความชื้นเมื่อน้ำเบตติงแห้ง ระยะเวลาที่ 1-2 วัน ต่อครั้ง ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ และตามความเหมาะสม พยายามอย่าลดน้ำให้แฉะ เพราะจะทำให้ไส้เดือนหนีออกจากภาชนะที่เลี้ยง ควรระวังเรื่องศัตรู เช่น มด อีง้อ่าง จิ้งจก จิ้งเหลน ที่จะมากินตัว เพราะไส้เดือนพวกนี้เป็นไส้เดือนผิวดิน จะทำให้พวกสัตว์เหล่านั้นมารบกวนได้ง่าย

ขั้นตอนที่ 5 การให้อาหาร ใช้เศษผักสีเขียว และวัชพืช โรยไปตามหน้าวัสดุรองพื้นในอัตรา 120 - 150 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน (12 - 15 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว) แต่ถ้าเป็นไส้เดือนดินสายพันธุ์ต่างประเทศจะต้องให้อาหารเป็น 2 เท่า ใช้เวลาประมาณ 4 - 6 สัปดาห์ จะมีปริมาณไส้เดือนดินเพิ่มขึ้นประมาณเท่าตัวของจำนวนที่ปล่อย

ขั้นตอนที่ 6 การแยกตัวไส้เดือนกับมูล หลังจากเลี้ยงได้ประมาณ 45 วัน ใช้วิธีสังเกตดูเบตติงในภาชนะเปลี่ยนจากขี้วัวเป็นมูลไส้เดือนจนหมดแล้ว (มูลไส้เดือนมีลักษณะเป็นเม็ดรีๆ คล้ายลูกกรับ) ก่อนจะแยกตัวให้รดน้ำ 7 วันเพื่อให้มูลไส้เดือนแห้งและง่ายต่อการคัดแยกตัว เมื่อมูลไส้เดือนพร้อมแยกตัวแล้วให้ตักใส่เครื่องร่อน ถ้าหากผู้เริ่มต้นเลี้ยงให้หาอุปกรณ์การแยก เช่น ตะกร้ารูเล็กที่มูลไส้เดือนรูดออกได้ แต่ตัวไส้เดือนยังติดอยู่ นำมาร่อนแยกได้เช่นกัน

สำหรับการเลี้ยงไส้เดือนแบบใส่กะละมังกับวงบ่อ จะให้ผลผลิตที่เป็นมูลเหมือนกัน แต่จะต่างเรื่องการจัดการ เพราะถ้าเลี้ยงวงบ่อ เมื่อได้มูลต้องก้มๆ เงยๆ ขนย้ายมาใส่เครื่องร่อน ลำบากใช้แรงงานมากขึ้น แต่ตัวไส้เดือนจะรวบรวมกว่า ส่วนการเลี้ยงกะละมังจะจัดการง่ายกว่า แต่ตัวไส้เดือนจะขนาดเล็กกว่าเล็กน้อย

สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของไส้เดือนดิน

1. **ความชื้น** ไส้เดือนดินแต่ละชนิดจะเจริญเติบโตได้ดีในความชื้นที่แตกต่างกันเช่น ความชื้นที่เหมาะสมต่อไส้เดือนดินที่อาศัยอยู่ใต้ดินคือ 40 - 70% ส่วนไส้เดือนดินที่อาศัยใต้กองมูลสัตว์หรือซากอินทรีย์จะเจริญเติบโตได้ดีที่ความชื้น 70 - 80% เป็นต้น

2. **อุณหภูมิ** ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของไส้เดือนดิน อยู่ในช่วง 15 - 28 องศาเซลเซียส โดยไส้เดือนดินในเขตร้อนจะทนต่ออุณหภูมิสูงได้ดีกว่าไส้เดือนดินในเขตอบอุ่น

3. ความเป็นกรด - ต่าง ของดินมีผลต่อไส้เดือนดิน โดยทั่วไปความเป็นกรด - ต่างที่เหมาะสมต่อไส้เดือนดินอยู่ในช่วง 6.0 - 8.0 อย่างไรก็ตามพบว่าไส้เดือนดินบางชนิดสามารถอาศัยอยู่ในสภาพที่เป็นกรดจัดได้ (3.7 - 4.7)

4. ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไส้เดือนดินจะสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในดินที่มีความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ระหว่าง 0.01 - 11.5% ถ้ามีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อยู่สูงกว่าที่กำหนดจะเป็นอันตรายต่อไส้เดือนดิน

จากลักษณะการกินอาหาร (ซากอินทรีย์) และการอยู่อาศัยของไส้เดือนดิน ทำให้มีประโยชน์ต่อดินในแง่ของการย่อยสลายซากอินทรีย์ในดิน ทำให้ดินมีธาตุอาหารและสารต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช รวมทั้งการเคลื่อนที่ไปหาอาหารของไส้เดือนดินเป็นการไถพรวนดินทำให้ดินมีความร่วนซุย มีการระบายของน้ำและการแพร่กระจายของอากาศในดินได้ดีจึงเป็นประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตในดินไม่ว่าจะเป็นพืช จุลินทรีย์และสัตว์ขนาดเล็กอื่น ๆ

ที่มา : https://www.technologychaoban.com/agricultural-technology/article_28412

วิธีการเพาะเลี้ยงไส้เดือนดิน

วิธีการเพาะเลี้ยงไส้เดือนดินสำหรับผลิตปุ๋ยอินทรีย์มีด้วยกันหลายชนิด โดยสามารถเลือกได้ ตามความเหมาะสมดังนี้

1. การเลี้ยงไส้เดือนดินในภาชนะต่าง ๆ เช่น กระจ่างปลูกต้นไม้ ลังไม้หรือบ่อซีเมนต์เป็นต้น เป็นการเลี้ยงขนาดเล็กและทำได้ทุกครัวเรือน ใช้พื้นที่น้อยการดูแลง่ายแต่ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้ก็น้อยตามขนาดของภาชนะที่เลี้ยง



ภาพที่ 1 การเลี้ยงไส้เดือนในบ่อซีเมนต์และกระจ่างปลูกผัก

ที่มา : ฟาร์มไส้เดือนเดช และอีจันฟาร์ม

2. การเลี้ยงไส้เดือนดินในภาชนะเป็นชั้น ๆ เช่น ชั้นไม้หรือชั้นตู้พลาสติก เป็นต้น เป็นการเลี้ยงที่ใช้พื้นที่จำกัดได้ดี แต่มีข้อจำกัดคือต้องใช้แรงงานในการจัดการค่อนข้างมากและสิ้นเปลืองเวลา



ภาพที่ 2 การเลี้ยงไส้เดือนด้วยชั้นพลาสติกและชั้นไม้

ที่มา : ศูนย์การอบรมการเพาะเลี้ยงไส้เดือนธีรชฟาร์ม และบ้านสวนพอเพียง

3. การเลี้ยงไส้เดือนดินแบบแปลงกลางแจ้ง เป็นการเลี้ยงไส้เดือนดินที่ใช้เทคนิคง่าย ๆ ด้วย การตั้งกองอาหารเป็นแปลงสำหรับเลี้ยงไส้เดือนดิน กลุ่มอาหารของไส้เดือนดินด้วยฟางและตาข่าย สำหรับป้องกันสัตว์มาคุ้ยเขี่ย แต่มีข้อจำกัดตรงที่ไส้เดือนดินสามารถเลื้อยหนีออกได้ง่ายเมื่อสภาวะไม่เหมาะสม เช่น อาหารหมดหรือน้ำท่วม เป็นต้น



ภาพที่ 3 การเลี้ยงไส้เดือนดินแบบกองธรรมชาติและในกระบะอย่างง่าย

ที่มา : ไร่ชูชาติพิพ

4. การเลี้ยงไส้เดือนดินในโรงเรือน เป็นการเลี้ยงที่นิยมสำหรับฟาร์มเกษตรกรส่วนใหญ่ เพราะสามารถจัดการสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในการเลี้ยงไส้เดือนดินได้ง่าย เช่น การก่อบล็อกสำหรับทำช่องหรือคอกเลี้ยงไส้เดือนดิน โรงเรือนจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ขึ้นอยู่กับต้นทุนของผู้เลี้ยงไส้เดือนดินเป็นหลัก



ภาพที่ 4 การเลี้ยงไส้เดือนในโรงเรือน
ที่มา : พลังเกษตร

5. การผลิตไส้เดือนดินแบบอัตโนมัติเป็นการเลี้ยงไส้เดือนดินอย่างเป็นระบบ ทำให้จัดการได้ง่าย แต่มีข้อจำกัดตรงที่ต้นทุนสูงมาก ดังนั้นต้องมีการศึกษาพันธุ์ที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากไส้เดือนดินมีอยู่ 2 ชนิดคือ ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดแห้งและปุ๋ยอินทรีย์ชนิดน้ำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุดิบหรืออาหารที่ใช้ โดยทั่วไปถ้าเป็นจากเศษพืชหรือผักจะได้ปุ๋ยอินทรีย์ทั้งชนิดน้ำและแห้ง แต่มีปริมาณน้อย ส่วนมูลสัตว์จะได้ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่มากกว่า แต่ไม่ได้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดน้ำ

ที่มา : <http://fws.cc/aggr4/index.php?PHPSESSID=bdb985dd0f2718f284daf371812a522e&topic>

ประโยชน์ของไส้เดือนดิน

1. ด้านสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนขยะอินทรีย์เป็นปุ๋ย
2. หมักลดการฝังกลบขยะ ไส้เดือนช่วยพลิกกลับดินโดยการกินดินทำให้แร่ธาตุในดินผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน ช่วยทำลายชั้นดิน
3. ด้านการเกษตร ผลิตปุ๋ยหมักจากไส้เดือนและน้ำสกัดชีวภาพใช้ในการเกษตรอินทรีย์ ช่วยให้การย่อยสลายสารอินทรีย์ที่รวมถึงซากพืชสัตว์และอินทรีย์วัตถุต่างๆ ผลิตปุ๋ยหมัก (vermicomposting) และน้ำสกัดชีวภาพจากไส้เดือน (worm tea) นำน้ำหมักมูลไส้เดือนดินที่รวบรวมได้มาเติมอากาศเพื่อช่วยในการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์จากนั้นนำน้ำหมักมูลไส้เดือน 1 ส่วน ผสมน้ำ 20 ส่วน ใสรด พืชผัก ไม้ผล ไม้ดอกเพื่อช่วยในการเจริญเติบโต

4. ส่งเสริมการละลายธาตุอาหารพืชที่อยู่ในรูปอนินทรีย์ สารที่พืชใช้ประโยชน์ไม่ได้ ไปอยู่ในรูปที่พืชนำมาใช้ประโยชน์ได้

5. ช่วยในการปรับปรุงโครงสร้างของดินเพื่อรักษาสภาพแวดล้อม โดยการเปลี่ยนของอินทรีย์เป็นปุ๋ยหมัก

6. ใช้เลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ ผลิตไส้เดือนเป็นอาหารโปรตีน (vermiculture) เนื่องจากไส้เดือนมีโปรตีนสูง อาจใช้เลี้ยงปลา เลี้ยงเพื่อใช้เป็นเหยื่อตกปลา ด้านอาหารสัตว์ใช้เป็นอาหารโปรตีนทั้งในรูปไส้เดือนเป็นและผง หรือไส้เดือนสดสำหรับเลี้ยงเป็ด หรือกบก็ได้

7. ด้านการแพทย์ รักษาโรคข้ออักเสบ แผลอักเสบ โรคผิวหนัง และสลายลิ่มเลือดในหลอดเลือด

สิ่งที่ควรคำนึงในการเลี้ยงไส้เดือน

1. กองเพาะเลี้ยงหรือกระบะต้องทำในที่ร่มเพื่อป้องกันแสงแดดและฝน
2. จะต้องรดน้ำอย่างสม่ำเสมอ
3. ไม่ควรใช้ปุ๋ยคอกใหม่ ควรตากให้แห้งและควรรดก่อนนำมาใช้
4. การใช้มูลสัตว์ชนิดอื่นๆ ควรมีการผสมกับมูลวัวก่อน
5. ไส้เดือน 1 กิโลกรัม มีจำนวนประมาณ 1,000 ตัว จะกินอาหารได้ 5 กิโลกรัมต่อวัน
6. ไส้เดือน 10 กิโลกรัม จะกินอาหารได้ 1 ตันต่อเดือน
7. ไส้เดือน 1,000 ตัว สามารถเลี้ยงในพื้นที่ขนาด 1 ตารางเมตร
8. ควรใช้ไส้เดือนสีเข้มที่พบบริเวณผิวดินถึงลึก 25 เซนติเมตร สำหรับเลี้ยง ทำปุ๋ยมูลไส้เดือน
9. ระหว่างฝนตกให้นำมูลวัววางตามยาวของกองเพาะเลี้ยงเพื่อป้องกันไส้เดือนหลบหนี
10. ศัตรูของไส้เดือนดินเช่น ไรแดง มด หนู นก กบ กิ้งกือ ตะขาบ หอย งู ตัวอ่อน แมลงปีกแข็ง จิ้งจก ตุ๊กแก แมงกระซอน จิ้งหรีด ดังนั้น ในการเลี้ยงจึงจำเป็นต้องมีตาข่าย ป้องกันแมลงและสัตว์ต่างๆ เข้าไปกินไส้เดือน

ที่มา : <http://www.mnre.go.th/attachment/iu/download.php?WP=rUlJnJ0jqmEZZz1CM5O0hJatrTgJWz05qmqZZz1CM5O0hJatrTDo7o3Q>