



สายพันธุ์ไส้เดือนดินที่น่าเลี้ยง

อานัฐ ตันโช¹

การจำแนกไส้เดือนดินตามถิ่นที่อยู่อาศัยและความสามารถในการใช้ประโยชน์นั้น อาจจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มไส้เดือนดินสีเทา และกลุ่มไส้เดือนดินสีแดง โดยในกลุ่มไส้เดือนดินสีเทานั้นเป็นไส้เดือนตัวใหญ่และมีลำตัวสีเทาดำ ชูตุรอกอาศัยอยู่ในดิน กลุ่มนี้เหมาะสำหรับเลี้ยงในดินในแปลงเกษตรทั่วไป มีบทบาทสำคัญในการปรับปรุงโครงสร้างดินให้ร่วนซุย ระบายน้ำ ระบายอากาศได้ดี รวมถึงเมื่อไส้เดือนยังทำให้เกิดเม็ดดินและกักเก็บความชื้นในดินได้ดี อีกทั้งช่วยแพร่กระจายจุลินทรีย์ในดินหลายกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศและย่อยสลายฟอสเฟตจากดิน

ออกมาให้พืชใช้ได้ ซึ่งปัจจุบันมีวิธีดักไส้เดือนดินสีเทาสำหรับใช้ในแปลงเกษตรได้แล้ว ด้วยการใช้อาหารไส้เดือนดิน คือ มูลสัตว์ชนิดต่างๆ ที่ทำได้ง่ายอย่างมูลวัว 3 ส่วน ผสมกับดินที่ขุดจากแปลง 1 ส่วน โดยปริมาตร และผงเปลือกไข่บด 1 ช้อนโต๊ะ ผสมให้เข้ากันใส่ลงไปใต้ตะกร้าที่มีตาห่าง พอให้ไส้เดือนดินลอดเข้าไปได้ นำไปฝังในดินที่มีไส้เดือนดินรักษาความชื้นในดินประมาณ 1 สัปดาห์ ยกตะกร้าที่มีไส้เดือนดินไปแยกไส้เดือนดินออก วิธีการนี้จะทำให้ได้ตัวไส้เดือนดินที่ไม่ได้รับบาดเจ็บ แข็งแรง และไม่ตาย 100 เปอร์เซ็นต์ (อานัฐ, 2553)



ปล่อยไส้เดือนดินที่ดักได้ในแปลง 20 ตัว/ตารางเมตร ช่วยปรับปรุงดินโครงสร้างดินเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ พืชเติบโตได้เร็ว

และไส้เดือนดินอีกกลุ่มคือไส้เดือนดินสีแดง กลุ่มนี้เป็นไส้เดือนตัวเล็ก มีลำตัวสีแดงอย่างชัดเจน อาศัยอยู่บนผิวดินบริเวณที่มีซากอินทรีย์ทับถมกันมาก และมีความชื้นสูงตลอดปี เช่นบริเวณร่องน้ำทั้งที่ลางานที่มีเศษอาหารจากครัวเรือน บริเวณฟาร์มวัวนมที่

มีเศษมูลวัวจากการล้างคอก และคอกสัตว์เลี้ยงทั่วไป ก็พบได้เช่นกัน โดยไส้เดือนดินกลุ่มนี้สามารถนำไปเพาะเลี้ยงได้โดยเลียนแบบสภาพแวดล้อมในการเลี้ยงให้เหมือนกับที่พบเห็นในธรรมชาตินั้นๆ

¹ รองศาสตราจารย์ ดร., ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาไส้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อีเมลล์ arnat009@hotmail.com เว็บไซต์ www.maejonaturalfarming.org โทรศัพท์ (053) 873493



“ไส้เดือนดินสีแดง” เจอบริเวณริมร่องระบายน้ำล้างคอกวัวนม จ.เชียงใหม่



“ไส้เดือนดินสีแดง” เจอใต้กองมูลสัตว์ ในบริเวณคอกวัว สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง จ.เชียงใหม่

จากความสามารถในการนำไส้เดือนดินกลุ่มสีแดงมาเพาะเลี้ยงได้ ปัจจุบันจึงพบการเลี้ยงไส้เดือนดินกลุ่มนี้อย่างแพร่หลายไปทั่วทุกมุมโลกซึ่งวัตถุประสงค์หลักในการเลี้ยงไส้เดือนดินนั้นส่วนใหญ่ประกอบด้วย 3 ข้อหลักๆ คือ เพื่อกำจัดขยะอินทรีย์เพื่อผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน และเพื่อเพาะขยายพันธุ์ตัวไส้เดือนดิน จากวัตถุประสงค์ที่ต่างกันนี้ทำให้การเลือกใช้พันธุ์ไส้เดือนดิน และวิธีการเลี้ยงมีรายละเอียดที่ต่างกันออกไปหลายวิธีการ ตามแต่ผู้เลี้ยงจะศึกษาและปรับปรุงให้เข้ากับวัตถุประสงค์ของตน ไส้เดือนดินกินขยะที่นิยมใช้กันมากทางการค้าในปัจจุบันมีประมาณ 15 สายพันธุ์ ส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่ม Megadrili วงศ์ Lumbricidae ซึ่งเป็นไส้เดือนดินในพวก epigeic ซึ่งอาศัยอยู่บริเวณผิวดิน ไม่ขุดรู มักพบในบริเวณที่มีแหล่งอาหารและความชื้นสูงตลอดทั้งปี ตัวอย่างไส้เดือนดินที่ใช้กันมากที่สุด 5 ชนิดในโลกนี้ เช่นสายพันธุ์ Tiger worm

(*Eisenia foetida*), Red tiger worm (*Eisenia andrei*), African Nightcrawler (*Eudrilus eugeniae*), Indian Blue worm (*Perionyx excavatus*) และ Red worm (*Lumbricus rubellus*) โดยในเขตอบอุ่นแถบอเมริกา ยุโรป และออสเตรเลีย จะนิยมเลี้ยงสายพันธุ์ Tiger worm (*Eisenia fetida*) หรือสายพันธุ์ที่ใกล้เคียงกันคือ Red tiger worm (*Eisenai andrei*) European Nightcrawler (*Eisenia hortensis*) และ Red worm (*Lumbricus rubellus*) ในส่วนของเขตร้อนและกึ่งร้อนแบบเอเชียจะนิยมเลี้ยงสายพันธุ์ African Nightcrawler (*Eudrilus eugeniae*) ซึ่งมีถิ่นกำเนิดมาจากแอฟริกาตะวันตก และอีกสายพันธุ์คือ Indian Blue worm (*Perionyx excavatus*) ซึ่งมีถิ่นกำเนิดมาจากประเทศอินเดีย ฟิลิปปินส์ และบางส่วนของออสเตรเลีย ซึ่งจากงานวิจัยที่ผ่านมาของศูนย์วิจัยและพัฒนาไส้เดือนดินพบว่าไส้เดือนดินทางการค้าข้างต้นสามารถเพาะเลี้ยงได้ในประเทศไทย



Tiger worm (*Eisenia fetida*)

ตัวสั้นแบน ยาวประมาณ 12 เซนติเมตร

ลำตัวสีแดง ปล้องเป็นแถบชัดเจนคล้ายสายเลื้อย ทางสีเหลือง ถิ่นกำเนิด ยุโรป อเมริกา

อัตราการขยายพันธุ์ปานกลาง

เหมาะสำหรับเลี้ยงกินมูลวัว และขยะสดในครัวเรือน



Red Worm (*Lumbricus rubellus*)
 ตัวสั้นแบนสั้น ยาวประมาณ 8 เซนติเมตร
 ลำตัวสีแดง ปล้องเห็นชัดเจนไม่เท่าพันธ์ Tiger worm
 ถิ่นกำเนิด ยุโรป อเมริกา
 ัตรขยายพันธ์ปานกลาง
 เหมาะสำหรับเลี้ยงกินมูลสัตว์ และขยะสดในครัวเรือน



African Nightcrawler (*Eudrilus eugeniae*)
 ตัวค่อนข้างใหญ่ ยาวสูงสุดได้ถึง 30 เซนติเมตร
 ลำตัวสีแดงเหลือบน้ำเงิน ปลายหางชี้ต
 ถิ่นกำเนิด แอฟริกาตะวันตก
 ัตรขยายพันธ์เร็ว
 เหมาะสำหรับเลี้ยงกินมูลสัตว์เป็นหลัก



Indian blue (*Perionyx excavatus*)
 ตัวเล็กพอม ยาวประมาณ 8 เซนติเมตร
 ลำตัวสีแดงเหลือบม่วงน้ำเงินจึงได้ชื่อว่า Indian Blue worm
 ถิ่นกำเนิด อินเดีย ฟิลิปปินส์ ออสเตรเลีย
 ัตรขยายพันธ์เร็ว
 เหมาะสำหรับเลี้ยงกินมูลสัตว์เป็นหลัก
 เนื่องจากตัวเล็กจึงนิยมใช้เลี้ยงปลาสวยงาม กุ้งก้ามแดง



ซีตาแร่ (*Perionyx sp.*)
 ตัวค่อนข้างใหญ่ใกล้เคียงกับพันธ์ African Nightcrawler
 ยาว 15 เซนติเมตร ลำตัวสีแดงเหลือบน้ำเงิน
 อยู่ในสกุลเดียวกับ Indian Blue worm แต่ตัวใหญ่กว่า
 ถิ่นกำเนิด พบในประเทศไทย
 ัตรขยายพันธ์ปานกลาง
 เหมาะสำหรับเลี้ยงกินมูลสัตว์และขยะสดในครัวเรือน

พันธ์ไส้เดือนดินที่นิยมกันมากในปัจจุบันนั้นคือพันธ์ African Nightcrawler สายพันธ์นี้จะใช้มูลวัวเลี้ยงเป็นหลักโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดการของเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์และเพื่อผลิตปุ๋ยหมัก รวมถึงเพื่อเพาะขยายพันธ์อีกประการหนึ่ง พันธ์นี้กินเก่ง โตเร็ว และแพร่ขยายพันธ์ได้มาก ชอบบ่อเลี้ยงที่มีสภาพความ

ชื้นต่ำ บ่อเลี้ยงที่มีความชื้นสูงหรือน้ำท่วมขัง พันธ์นี้จะค่อยๆ พอม กินอาหารน้อยลง และลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว ด้วยข้อจำกัดนี้ไส้เดือนดินสายพันธ์นี้จึงไม่ค่อยนิยมนำไปใช้ในการกำจัดขยะอินทรีย์ ตัวอย่างเทคนิคการเลี้ยงไส้เดือนพันธ์ African Nightcrawler เช่นใช้มูลวัวเป็นแหล่งอาหารหลักในการเลี้ยง โดยแช่



มูลวัวแห้งด้วยน้ำเปล่า นานประมาณ 2-7 วัน แล้วนำเฉพาะมูลวัวที่กรองน้ำออกไปใส่ในบ่อหรืออ่างพลาสติกที่จะใช้เลี้ยง หนาประมาณ 20 เซนติเมตร แล้วปล่อยไส้เดือนดินแอฟริกันลงไปประมาณ 500-1,000 ตัว/ตารางเมตร รักษาความชื้นในบ่อเลี้ยงด้วยน้ำเปล่าทุก 7 วัน จนกระทั่งไส้เดือนดินกินมูลวัวจนหมด ใช้เวลาประมาณ 30 วัน ก็สามารถคัดแยกตัวไส้เดือนดินออกจากมูล และนำตัวไส้เดือนดินที่คัดแยกได้ไปปล่อย

ในบ่อเลี้ยงใหม่ เพื่อกินมูลวัวชุดใหม่ต่อไป วิธีการเลี้ยงแบบนี้จะได้มูลไส้เดือนดินในเวลาที่รวดเร็วแต่คุณภาพปุ๋ยที่ได้จะต่ำกว่ามูลไส้เดือนดินที่ผลิตจากขยะอินทรีย์ที่มีความจำและหลากหลายชนิดกว่า แต่ถ้าผู้เลี้ยงต้องการเพาะพันธุ์ไส้เดือนเป็นหลัก อาจจะไม่คัดแยกปุ๋ยออกใน 30 วัน แต่จะปล่อยให้ไส้เดือนดินในอ่างได้พักเป็นตัวออกให้หมดก่อน แล้วค่อยคัดแยกปุ๋ยในภายหลัง

ปริมาณธาตุอาหารในปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินที่ผลิตโดยไส้เดือนดินแต่ละสายพันธุ์

สายพันธุ์	N (%)	Available P (%)	Extractable form (%)		
			K	Ca	Mg
ซีตาแร่ (<i>Perionyx sp.</i>)	0.82	0.42	1.69	1.53	0.72
Indian Blue worm (<i>Perionyx excavatus</i>)	0.52	0.31	0.66	0.72	0.20
Red worm (<i>Lumbricus rubellus</i>)	0.42	0.26	0.55	0.60	0.17
African Nightcrawler (<i>Eudrilus eugeniae</i>)	0.41	0.25	0.49	0.52	0.15

ที่มา: จีรวัดน์ (2550)

มากกล่าวถึงการเลี้ยงไส้เดือนดินสายพันธุ์ซีตาแร่ (*Perionyx sp.*) บ้าง โดยมากแล้ว การเลี้ยงไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้จะมีวัตถุประสงค์เพื่อกำจัดขยะอินทรีย์ แต่ยังคงมีความสามารถในการกินมูลสัตว์ได้ด้วย เนื่องจากซีตาแร่เป็นไส้เดือนดินสีแดงที่สำรวจพบในธรรมชาติบ้านเรา พบอยู่รวมกันอย่างหนาแน่นในฟาร์มวัวนมและบริเวณซังกล้วยที่มีเศษอาหาร จึงมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพอากาศร้อนชื้นของเมืองไทยได้ดี และมีความต้องการความชื้นสูงในการอยู่อาศัย สามารถทนอยู่ในน้ำขังได้นาน กินขยะ

อินทรีย์ที่เน่าสลายได้หลากหลายชนิด จึงเป็นตัวเลือกที่นิยมนำมาใช้กำจัดขยะอินทรีย์อย่างกว้างขวาง โดยการเลี้ยงไส้เดือนดินสายพันธุ์ซีตาแร่ในวงบ่อซีเมนต์มีวิธีการคือ เตรียมพื้นเลี้ยงจากมูลวัว 1 ส่วน ผสมดินร่วน 4 ส่วน ให้เข้ากัน รดน้ำให้ชื้น (ป็นเป็นก้อนได้) ใส่พื้นเลี้ยงในวงบ่อหนา 3 นิ้ว ใส่ไส้เดือนดินซีตาแร่ 1 กิโลกรัม/พื้นที่เลี้ยง 1 ตารางเมตร ทาสบรอบๆ ปากบ่อที่เลี้ยงไส้เดือนดิน ป้องกันไส้เดือนดินหนี ใส่ขยะอินทรีย์ในครีวหรือที่ทำได้จากตลาดสดให้ไส้เดือนดินกินตามลำดับ ซีตาแร่จะกินขยะอินทรีย์เหล่านี้แล้วถ่าย

มูลออกมาพร้อมกับน้ำที่ทางรูทวาร เจกเช่นเดียวกับไส้เดือนดินพันธุ์อื่นๆ แต่น้ำจี้ที่ได้นั้นมีปริมาณมากกว่าหลายเท่า ทำให้ไหลซึมแยกตัวออกมาจากมูล เราจึงสามารถกักเก็บจี้ไส้เดือนดินเหล่านี้ไว้ได้ในบ่อเก็บจี้ไส้เดือนดินที่สร้างแยกไว้ซึ่งในการสังเกตุจี้ไส้เดือนดินที่มีคุณภาพดีนั้น ดูได้จากสี กลิ่น ค่าปฏิกิริยา คือจี้ไส้เดือนดินจะมีลักษณะเป็นของเหลวสีน้ำตาลดำคล้ายน้ำโคล่า ไม่มีกลิ่น ค่าปฏิกิริยาเป็นกลางถึงด่างเล็กน้อย ดังนั้นจึงมีสมบัติและมีกลุ่มจุลินทรีย์ต่างจากน้ำหมักที่มีสภาพเป็นกรด ซึ่งฟาร์มที่เลี้ยงไส้เดือนดินพันธุ์แอฟริกันไนท์ครอเลอร์จะผลิตน้ำหมัก

มูลไส้เดือนดินโดยใช้วิธีแช่มูลไส้เดือนดินในน้ำเปล่าที่ไว้ 1 คืน แล้วกรองแยกกากออก ซึ่งเรียกน้ำที่ได้นี้ว่าเวอร์ม-ที (Worm Tea) นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจุบันมีการนำจี้ไส้เดือนดินผสมน้ำและกากน้ำตาล เป่าออกซิเจนเข้าไป นำออกจำหน่ายด้วย ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ ทำให้สมบัติความเป็นจี้ไส้เดือนดินลดต่ำลงทั้งในด้านกลิ่น สี และค่าปฏิกิริยา ซึ่งจะมีค่าเป็นกรด การนำไปใช้ต้องเจือจางน้ำมากเพื่อป้องกันใบพืชไหม้จากกรด คุณภาพที่ได้จะต่ำกว่าจี้ไส้เดือนดินที่ผลิตจากตัวไส้เดือนดินกินขยะอินทรีย์ 100 เปอร์เซ็นต์



การเลี้ยง African Nightcrawler (*Eudrilus eugeniae*) ด้วยมูลสัตว์



ขี้ตาแร่ (*Perionyx sp.*) กินขยะอินทรีย์จำพวกเศษผัก ผลไม้ ในสภาพบ่อเลี้ยงขนาดเล็กและขนาดใหญ่



“จี้ไส้เดือนดิน” จากสายพันธุ์ ขี้ตาแร่ กินขยะอินทรีย์

“เวอร์ม-ที” ที่ผลิตจากจากมูลไส้เดือนดินแช่น้ำ



ตารางเปรียบเทียบการเลี้ยงไส้เดือนดินสายพันธุ์ African Nightcrawler และ ชีตาแร่

สภาพการเลี้ยง	African Nightcrawler (<i>Eudrilus eugeniae</i>)	ชีตาแร่ (<i>Perionyx sp.</i>)
การกินขยะสด เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ ฯลฯ	กินได้ แต่ห้ามใส่มาก	กินได้ดี
การกินมูลสัตว์ มูลวัว มูลหมู	กินได้ดี	กินได้ดี
ความชื้นบ่อเลี้ยงที่เหมาะสม	40-60 %	60-90 %
อุณหภูมิ	9-35 องศาเซลเซียส	0-35 องศาเซลเซียส
การแพร่พันธุ์	เร็ว	ปานกลาง
ผลผลิตที่ได้	มูลไส้เดือนดิน ตัวไส้เดือนดิน	มูลไส้เดือนดิน ตัวไส้เดือนดิน น้ำหมักมูลไส้เดือนดิน
ราคาตัวไส้เดือนดิน	ต่ำสุด 300 บาท/ กก. สูงสุด 1,000 บาท/ กก.	ต่ำสุด 500 บาท/ กก. สูงสุด 700 บาท/ กก.
ราคามูลไส้เดือนดิน	ต่ำสุด 8 บาท/ กก. สูงสุด 40 บาท/ กก.	ต่ำสุด 30 บาท/ กก. สูงสุด 145 บาท/ กก.
ราคาน้ำหมักมูลไส้เดือนดิน	ไม่มี แต่ผลิตได้จากการแช่มูลไส้เดือนดิน ด้วยน้ำเปล่า เรียกว่า เวิร์มที่	ต่ำสุด 25 บาท/ ลิตร สูงสุด 60 บาท/ ลิตร

ความแตกต่างของน้ำหมักมูลไส้เดือนดินและเวิร์มที่	
น้ำหมักมูลไส้เดือนดิน	เวิร์มที่
เป็นน้ำปนมูลไส้เดือนดินที่ไหลออกจากบ่อเลี้ยงอย่างต่อเนื่อง จากการเลี้ยงไส้เดือนดินกินขยะอินทรีย์ ซึ่งมีกิจกรรมของไส้เดือนดินเกิดขึ้นในบ่อเลี้ยง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 90 วัน	ผลิตได้จากการแช่มูลไส้เดือนดินด้วยน้ำเปล่า มีการเติมออกซิเจน และกากน้ำตาลในระบบการผลิต โดยมูลไส้เดือนดินที่ใช้ในการผลิต ได้จากการกินมูลวัว ของไส้เดือนดินเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 วัน
มีสภาพเป็นกลางถึงด่างอ่อน	มีสภาพเป็นกรดซึ่งเกิดจากการเติมกากน้ำตาลในการผลิต
ไม่มีกลิ่น	
มีจุลินทรีย์กลุ่มที่อาศัยอยู่ในสภาพน้ำ และมีค่าปฏิกิริยาเป็นกลางถึงด่างเล็กน้อย	มีจุลินทรีย์กลุ่มที่อาศัยอยู่ในสภาพน้ำ และมีค่าปฏิกิริยาเป็นกรด
มีความหลากหลายของจุลินทรีย์ตามชนิดขยะอินทรีย์ ที่ใช้ในการเลี้ยงไส้เดือนดิน	มีความหลากหลายของจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดินและมูลสัตว์ ที่นำมาเลี้ยงเป็นหลัก

หมายเหตุ - เป็นโครงสร้างเฉพาะในประเทศไทย



ไม่ว่าจะใช้ไส้เดือนดินพันธุ์ไหนหรือใช้เทคนิคใดในการผลิต หากใช้เวลาในการผลิตนานพอ มูลไส้เดือนดินที่ผลิตได้มีค่าที่วัดได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ ก็จัดได้ว่ามีคุณค่าต่อการนำไปใช้ทางการเกษตรทั้งสิ้น โดยเฉพาะด้านการเกษตรอินทรีย์ซึ่งมูลไส้เดือนดินจัดเป็นปัจจัยการผลิตในระบบ

เกษตรอินทรีย์ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ได้ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นราคาและคุณภาพที่ได้อาจแตกต่างกันไป ผู้เลี้ยงจึงควรเลือกพันธุ์ไส้เดือนดินให้ตรงกับความต้องการของตนให้มากที่สุด หรือเลี้ยงทั้งสายพันธุ์กินมูลสัตว์และกินขยะสดจากครัวเรือนไปพร้อมๆ กัน ก็เป็นทางเลือกที่น่าสนใจ

เอกสารอ้างอิง

อานัฐ ตันโช และสุสิทธิ์ อารักษ์ธรรม. 2553. การใช้ไส้เดือนดินท้องถิ่นไทยปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน. เอกสารผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวงประจำปี 2553. หน้า 37-38.

อานัฐ ตันโช. 2553. คู่มือการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินจากขยะอินทรีย์. พิมพ์ครั้งที่ 3. สำนักพิมพ์ ทรีโอ แอควอเรียมซิ่ง แอนด์ มีเดีย จำกัด, เชียงใหม่. 114 หน้า.

จิรวัดณ์ นวนพุดชา และอานัฐ ตันโช. 2550. การศึกษาอัตราการย่อยสลายขยะอินทรีย์ชนิดต่างๆ โดยไส้เดือนดินสายพันธุ์ท้องถิ่นและสายพันธุ์ต่างประเทศที่เป็นการค้า. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ประจำปี 2550 มูลนิธิโครงการหลวง, เชียงใหม่. หน้า 425-426.