

หลักสูตร การเลี้ยงไส้เดือนดิน



จัดทำโดย
งานส่งเสริมการเกษตร
สำนักปลัดเทศบาล ตำบลคอนศิลา
อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย

บทนำ

าพโดยทั่วไปของตำบลคอนสีลา พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบเชิงเขาเหมาะสำหรับการเกษตร เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์ ปัจจุบันพบว่าทำการเกษตรมีการลงทุนสูง เนื่องจากการใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกผัก ผลไม้ มากซึ่งมี ราคาค่อนข้างแพง และผลจากการใช้ปุ๋ยเคมีเหล่านี้ทำให้เกิดปัญหาดินเป็นกรด ดินแน่น ขาดจุลินทรีย์ในดิน และทำให้ระบบนิเวศน์ถูกทำลาย ธรรมชาติขาดความสมดุล โรคและแมลงศัตรูพืช เกิดการดื้อยา ประสิทธิภาพในการใช้สารเคมีไม่ได้ผล ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นทำให้ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรเพิ่มสูงขึ้น ผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน สารเคมีตกค้างในผลผลิตทำให้ผู้บริโภค ไม่ปลอดภัย ตลอดจนมีปัญหาเรื่องเหตุรำคาญกลิ่นเหม็นของมูลสัตว์

เทศบาลตำบลคอนสีลา ได้เล็งเห็นปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดทำโครงการเทศบาลพออยู่ พอกิน ตามแนวพระราชดำริ ขึ้น โดยมีกิจกรรมเลี้ยงไส้เดือน การเลี้ยงไส้เดือนเป็นธุรกิจใหม่ ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบันเพราะการเลี้ยงไส้เดือนในปัจจุบัน สามารถสร้างรายได้อย่างงามให้แก่ผู้เลี้ยง อีกทั้งไส้เดือนมีคุณประโยชน์ต่อการเกษตรอย่างยิ่ง ไส้เดือนเป็น ดัชนีวัดความอุดมสมบูรณ์ของดินบริเวณใดมีไส้เดือน ก็ทำให้ดินร่วนซุย ดินโปร่ง ฉะนั้นการเพาะเลี้ยง ไส้เดือน การนำมูลของไส้เดือนไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร ลดรายจ่ายจากการซื้อปุ๋ยเคมี นอกจากนั้น ไส้เดือนยังมีความสามารถในการย่อยขยะอินทรีย์ จึงมีการนำไส้เดือนมาใช้ในการย่อยสลายขยะในชุมชน การย่อยสลายขยะก็จะได้มูลไส้เดือนไว้ จำหน่ายและยังสร้างรายได้จากการจัดจำหน่ายตัวไส้เดือนอีกด้วย หลักสูตร การเลี้ยงไส้เดือนจึงเป็นประโยชน์แก่เกษตรกร นักเรียน-นักศึกษาและประชาชนทั่วไปสามารถนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปได้

เทศบาลตำบลคอนสีลา

สารบัญ

ขั้นตอนการเลี้ยงไส้เดือนดิน

1. การเตรียมบ้านไส้เดือนดิน	1
2. การสร้างบ้านไส้เดือน	1
3. การเตรียมที่อยู่ไส้เดือนดิน	2
4. สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อไส้เดือน	3
5. สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อไส้เดือน	4
6. ศัตรูของไส้เดือนดิน	5
7. การคัดแยกไส้เดือนดิน	5
8. วิธีการใช้ประโยชน์	6
9. สายพันธุ์ไส้เดือน	7
10. ศูนย์การเรียนรู้การเลี้ยงไส้เดือน	12

ภาคผนวก

ขั้นตอนการเลี้ยงไส้เดือนดิน

การเลี้ยงไส้เดือนดินมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. การเตรียมบ้านไส้เดือนดิน

ในการเลี้ยงไส้เดือนดิน อันดับแรกจะต้องเตรียมบ้านให้ไส้เดือนดินก่อน ซึ่งจะใช้ภาชนะที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น เช่น ถังพลาสติก กะละมังพลาสติก ลินชักพลาสติก หรือบ่อซีเมนต์ เป็นต้น



การเตรียมบ้านให้ไส้เดือนดินนั้น ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ใช้สำหรับรวบรวมน้ำหมักมูลไส้เดือน ไม่ต้องเจาะรูก้นภาชนะ

ส่วนที่ 2 ใช้สำหรับเลี้ยงไส้เดือน เจาะรูที่ก้นภาชนะหรือ ต่อก๊อกน้ำเพื่อให้น้ำหมักมูลไส้เดือนไหลผ่านได้ ถ้าเป็นถังพลาสติก หรือกะละมังพลาสติก ภาชนะส่วนนี้จะมีขนาดใหญ่กว่าภาชนะส่วนแรกเล็กน้อยเพื่อให้สามารถวางซ้อนได้

2. การสร้างบ้านไส้เดือน

นำภาชนะหรือบ่อซีเมนต์ ที่เตรียมไว้ตั้งในโรงเรือน โดยให้ด้านที่มีก๊อกน้ำ ลาดเอียงต่ำกว่า ด้านตรงข้าม บ่อซีเมนต์ควรมีฝาเพื่อกันปิดกันแมลงรบกวน โรงเรือนต้องร่มรื่นบังแสงแดดได้ดี เพราะจะทำให้ไส้เดือนไม่ร้อน



3. การเตรียมที่อยู่ไส้เดือนดิน

การเตรียมที่อยู่ไส้เดือนดิน หรือการเตรียมส่วนผสมเพื่อใช้รองพื้นสำหรับเลี้ยงไส้เดือนดินนั้น ประกอบด้วย

-ดินร่วน 4 ส่วน



-มูลวัว 1 ส่วน



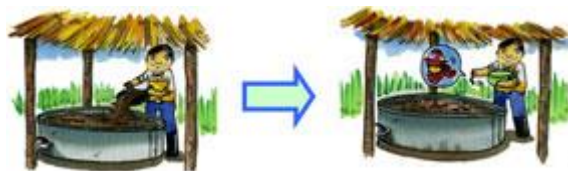
-ขุยมะพร้าว 2 ส่วน



นำส่วนผสมเพื่อใช้รองพื้นสำหรับเลี้ยงไส้เดือนมาผสมตามอัตราส่วนข้างต้นให้เข้ากัน และรดน้ำพอชุ่ม



นำดินที่ผสมแล้วใส่ภาชนะที่จะเลี้ยงสูงประมาณ 3-5 นิ้ว (ตามความเหมาะสมของภาชนะ) ตั้งทิ้งไว้ในที่ร่ม ประมาณ 20 วัน เพื่อลดความเป็นกรดของดินให้เหมาะสม จากนั้นนำไส้เดือนมาเลี้ยงในอัตราส่วน 50-100 ตัว ต่อ 0.1 ตร.เมตร



ต้องหมั่นตรวจเช็คบริเวณผิวดิน หากแห้งเกินไปต้องใช้กระบอกลดน้ำพรมผิวดินให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ

4. การให้อาหารไส้เดือน

อาหารสำหรับเลี้ยงไส้เดือนดิน ได้แก่ มูลฝอยอินทรีย์ต่างๆ เช่น เศษผัก เศษผลไม้ หรือเศษอาหารต่างๆ เป็นต้น



วิธีการให้อาหารไส้เดือนดิน ควรให้อาหารที่ละน้อยและใช้วิธีคลุมฝังเศษอาหารโดยเวียนเป็นวงกลม ดังนั้น จึงต้องทำสัญลักษณ์ไว้ว่าฝังเศษอาหารลงตรงไหนไปแล้ว เพราะไส้เดือน จะปล่อยเมือกใส่อาหาร เพื่อให้กรดอมิโนที่หลั่งออกมากับเมือกของไส้เดือนย่อยเศษอาหาร โดยใช้เวลาประมาณ 2-3 วัน แล้วจึงค่อยกินอาหารดังกล่าว



5. สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อไส้เดือน

1. อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงไส้เดือนอยู่ระหว่าง 12-25 °C ถ้าอุณหภูมิต่ำหรือสูงกว่านี้ไส้เดือนจะไม่ขยายพันธุ์ หรือไม่เพิ่มจำนวน
2. ไส้เดือนดินเป็นสัตว์ที่ไม่ชอบแสงแดด จึงจำเป็นต้องมีภาชนะที่ปิดกันแสง
3. ไส้เดือนดินต้องการความชื้นอย่างเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโต ไม่ควรให้แฉะเกินไปหรือมีน้ำขังมากเกินไป
4. ไส้เดือนดินชอบอาศัยอยู่บริเวณที่มีการถ่ายเทของอากาศได้สะดวก แต่ในบางครั้งสามารถอยู่ในสภาพที่มีออกซิเจนต่ำ คาร์บอนไดออกไซด์สูงได้
5. ไส้เดือนดินสามารถเจริญได้ดีในดินที่มีสภาพ เป็นกลาง

6. ศัตรูของไส้เดือนดิน

ศัตรูของไส้เดือนดิน เช่น ไโรแดง มด หนู นก กบ กิ้งกือ ตะเข็บ หอย ู ตัวอ่อนแมลงปีกแข็ง จิ้งจก ตุ๊กแก แมง กระซอน จิ้งหรีด ดังนั้น ในการเลี้ยงจึงจำเป็นต้องมีตาข่ายป้องกันแมลงและสัตว์ต่างๆ เข้าไปกินไส้เดือน



7. การคัดแยกไส้เดือนดิน

1. เตรียม ถังพลาสติก ตะกร้าพลาสติกที่วางพอดีกับถังพลาสติก ถูดำ และกระบอกฉีดน้ำ



2. นำถุงดำมาวางบนถังพลาสติกและฉีดน้ำให้ทั่วจนชุ่ม



3. วางตะกร้าบนถุงดำที่ฉีดน้ำจนชุ่มและตักไส้เดือนที่จะคัดออกจากปุ๋ยหมักใส่ตะกร้า



4. นำไปตากแดด ประมาณ 5-10 นาที



5. ยกตะกร้าขึ้นจะได้ไส้เดือนดินที่รวมตัวอยู่บนถุงดำ

6. สามารถนำไส้เดือนดินที่คัดแยกมาใช้ประโยชน์ เช่น นำไปจำหน่าย หรือขยายพันธุ์ต่อไป

8. วิธีการใช้ประโยชน์

น้ำหมักกล้วยไส้เดือน

สรรพคุณ

กล้วยไส้เดือนดินเป็นน้ำที่มีเอนไซม์และฮอร์โมนจากไส้เดือนดินที่มีคุณภาพสูง ประกอบด้วยธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง ฮอร์โมนพืช สารเร่งการเจริญเติบโตสำหรับพืช และจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ครบถ้วน เหมาะสำหรับพืชปลูกในระยะออกดอกและออกผลส่งเสริมการออกรากใหม่และบำรุงรากเก่าในดินที่ไม่เหมาะสมมีจุลินทรีย์ดินที่เป็นประโยชน์ต่อการปลูกพืชจำนวนมากใช้บำบัดกลิ่นเหม็นของน้ำเน่าเสียและ ในห้องน้ำ

1. มูลไส้เดือนดินที่คัดแยกไส้เดือน ออกแล้ว นำมาผึ่งลมให้แห้ง และนำไปใช้โรยตามโคนต้นไม้ เพื่อใช้เป็นปุ๋ยบำรุงดินตามต้องการ



2. นำน้ำหมักมูลไส้เดือนดินที่รวบรวมได้มาเติมอากาศเพื่อช่วยในการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ จากนั้นนำน้ำหมักมูลไส้เดือน 1 ส่วน ผสมน้ำ 20 ส่วน ใช้รด พืชผัก ไม้ผล ไม้ดอกเพื่อช่วยในการเจริญเติบโต



3. นำน้ำหมักมูลไส้เดือนเข้มข้น ใช้ราดพื้น หรือท่อระบายน้ำเพื่อบำบัดกลิ่นตามห้องน้ำ หรือพื้นที่ที่มีกลิ่นเหม็น

4. ตัวไส้เดือน สามารถคัดแยกเพื่อขยายพันธุ์หรือนำไปจำหน่ายต่อไปได้

ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน

สรรพคุณ

1. ส่งเสริมการเกิดเม็ดดิน เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุแก่ดิน
2. ส่งเสริมความพรุนของผิวหน้าดิน ลดการจับตัวเป็นแผ่นแข็งของหน้าดิน
3. เพิ่มช่องว่างในดินให้การระบายน้ำและอากาศดียิ่งขึ้น
4. เพิ่มธาตุอาหารพืช ให้แก่ดินโดยตรง

9.สายพันธุ์ไส้เดือน ที่ใช้ในการกำจัดขยะและผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน ที่นิยมในประเทศไทย

สายพันธุ์ที่ 1 ยูดริลัส ยูจีนีแอ (*Eudrilus eugeniae*)

ชื่อสามัญ *African Night Crawler*

เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในไทย ตัวใหญ่คัดแยกง่าย ขยายพันธุ์เร็ว กินเก่ง



African Night Crawler (ไส้เดือน AF)

ลักษณะโดยทั่วไป

- ลำตัวมีขนาด 130-250 x 5-8 มิลลิเมตร
- ลำตัวมีสีน้ำตาลแดงปนเทา
- สืบพันธุ์โดยอาศัยเพศ
- จับคู่ผสมพันธุ์ใต้ดิน
- สร้างอุ้งไข่ได้โดยเฉลี่ยประมาณ 162-188 อุ้ง/ตัว/ปี
- ใช้เวลาในการฟักเป็นตัวประมาณ 13-27 วัน โดยเฉลี่ยฟัก 2 ตัว/อุ้งไข่
- ใช้เวลาในการเติบโตเต็มวัย 6-10 เดือน
- อาศัยอยู่บริเวณผิวดิน กินเศษซากอินทรีย์วัตถุที่เน่าสลายเป็นอาหาร
- มีอายุยืนยาว 4-5 ปี

ไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้เป็นไส้เดือนดินสีแดงที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ เจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ได้รวดเร็วมาก โดยทั่วไปรู้จักกันในชื่อของ แอฟริกัน ไนท์ ครอเลอร์ (African night crawler) สามารถเคลื่อนที่ได้รวดเร็ว มีการเลี้ยงไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้กันอย่างกว้างขวาง ไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้นอกจากนำมาใช้ในกระบวนการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินแล้วยังมีความเหมาะสมมากในการนำมาผลิตเป็น โปรตีนเสริมสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์ เนื่องจากมีขนาดใหญ่และมีอัตราการแพร่พันธุ์ได้สูงมาก แต่มีข้อเสียตรงที่ไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้ทนทานต่อช่วงอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสมได้ต่ำ เลี้ยงยาก และเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ยากด้วย เนื่องจากไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อน ซึ่งจะชอบอุณหภูมิที่ค่อนข้างสูง โดยจะเจริญเติบโตได้ไม่ดีในอุณหภูมิที่ต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส และจะตายในอุณหภูมิที่ต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส การเลี้ยงไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้ในประเทศเขตหนาวจะถูกจำกัดการเลี้ยงเฉพาะภายในโรงเรือนที่มีการควบคุมอุณหภูมิในช่วงฤดูหนาวเท่านั้นถึงจะเลี้ยงได้ดี สำหรับการเลี้ยงภายนอกโรงเรือน จะเหมาะสมเฉพาะกับพื้นที่เขตร้อน หรือ กึ่งร้อนเท่านั้น สำหรับในด้านการนำมาใช้จัดการขยะพบว่า ไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้มีความสามารถในการย่อยสลายขยะในปริมาณมากได้อย่างรวดเร็ว

สายพันธุ์ที่ 2 อายซิเนีย ฟูทิดา (Eisenia foetida)

ชื่อสามัญ The Tiger worm, Manure worm, Compost worm

ตัวเล็กคดแยกยาก เป็นไส้เดือนชอบอากาศเย็น ถึง หนาว ราคาแพง



The Tiger worm (ไส้เดือนไทเกอร์)

เป็นไส้เดือนดินสีแดงที่มีลำตัวกลม ขนาดเล็ก ลำตัวมีสีแดงสด เห็นปล้องแต่ละปล้องแบ่งอย่างชัดเจน สามารถแพร่ขยายพันธุ์ได้รวดเร็วและมีกลิ่นตัวที่รุนแรง มีลักษณะโดยทั่วไปดังนี้

- ลำตัวมีขนาด 35-130 x 3-5 มิลลิเมตร
- ลำตัวมีสีแดง ร่างระหว่างปล้องและบริเวณปลายหางมีสีเหลือง
- มีอายุยืนยาว 4-5 ปี แต่มักจะอยู่ได้ 1-2 ปี เมื่อเลี้ยงในบ่อ
- สืบพันธุ์โดยอาศัยเพศ
- สร้างอุ้งไข่โดยเฉลี่ยประมาณ 150-198 อุ้ง/ตัว/ปี
- สร้างไข่ได้ประมาณ 900 ฟอง/ตัว/ปี
- ใช้เวลาในการฟักเป็นตัวประมาณ 32-40 วัน (ขึ้นอยู่กับฤดูกาล) โดยเฉลี่ยฟัก 3 ตัว/อุ้งไข่
- ใช้เวลาในการเติบโตเต็มวัย 3-6 เดือน (ขึ้นอยู่กับฤดูกาล)
- อาศัยอยู่บริเวณผิวดิน กินเศษซากอินทรีย์วัตถุที่เน่าสลายและมีอนุภาคขนาดเล็ก

ประเทศในแถบยุโรป อเมริกา และออสเตรเลีย นิยมนำไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้ หรือ สายพันธุ์ที่ใกล้เคียงกันคือ สายพันธุ์ Eisenai Andrei (ไม่ขอกล่าวในที่นี้) มาใช้ในการกำจัดขยะอินทรีย์และกระบวนการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน เป็นพันธุ์การค้าที่ได้รับความนิยมทั่วโลก มีหลายเหตุผลที่ทำให้ผู้ผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเลือกใช้สายพันธุ์นี้คือ ไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้มีอยู่ทั่วไปในบริเวณที่มีขยะอินทรีย์ โดยพวกมันจะขยายพันธุ์และเจริญเติบโตอยู่ในกองขยะอินทรีย์เหล่านั้น เป็นพันธุ์ที่มีความทนทานต่อช่วงอุณหภูมิกว้าง และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในขยะอินทรีย์ที่มีความชื้นได้หลายระดับ โดยรวมแล้วเป็นไส้เดือนดินสายพันธุ์ที่มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมได้ดีมาก ทำให้เลี้ยงง่าย

สายพันธุ์ที่ 3 ฟิเรทามา พิกัวนา (*Pheretima peguana*)

ชื่อท้องถิ่น จี๊ดแร่

ไส้เดือนในไทยไทย มีมากทางภาคเหนือ กินเก่ง



ไส้เดือนจี๊ดแร่

ลักษณะโดยทั่วไป

- ลำตัวมีขนาด 130-200 x 5-6 มิลลิเมตร
- ลำตัวมีสีน้ำตาลแดงเข้ม
- อาศัยอยู่บริเวณผิวดิน ได้ก่องมูลสัตว์ เศษหญ้า กินเศษซากอินทรีย์วัตถุที่เน่าเปื่อย และมูลสัตว์เป็นอาหาร
- สืบพันธุ์โดยอาศัยเพศ
- จับคู่ผสมพันธุ์บริเวณผิวดิน
- สามารถผลิตไข่ได้ 24-40 ไข่/ตัว/ปี
- ใช้เวลาในการฟักเป็นตัวประมาณ 25-30 วัน โดยเฉลี่ยฟัก 10 ตัว/ไข่
- ใช้เวลาเจริญเติบโตเต็มวัย 5-6 เดือน
- มีชีวิตยืนยาว 2-4 ปี

ไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้เป็นไส้เดือนดินสีแดงที่พบได้ทั่วไปในทวีปเอเชีย รวมทั้งในประเทศไทย มีลำตัวกลมขนาดปานกลาง โดยมีขนาดใกล้เคียงกับไส้เดือนดินสายพันธุ์แอฟริกัน ไนท์ ครอเลอร์ โดยพบในมูลวัวนม และได้เศษหญ้าที่ตัดทิ้งในนาข้าว โดยอาศัยอยู่บริเวณผิวดิน ไม่ขุดรูอยู่ในดินที่ลึกเหมือนกับไส้เดือนพันธุ์สีเทา ที่อาศัยอยู่ในสวนผลไม้และอยู่ในชั้นดินที่ลึกลงไป ชาวบ้านแถบภาคเหนือเรียกว่า “จิ้งตาแร่” ชาวบ้านมักจะนำมาใช้เป็นเหยื่อตกปลา ลักษณะพิเศษของไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้คือ จะมีความตื่นตัว (Active) สูงมาก เมื่อสัมผัสถูกตัวมันจะเคลื่อนอย่างรวดเร็วและเคลื่อนที่หนีเร็วมาก นอกจากนี้ในการนำมาใช้กำจัดขยะอินทรีย์พบว่า ไส้เดือนสายพันธุ์นี้จะสามารถกินขยะอินทรีย์จำพวกเศษผัก ผลไม้ได้หมดอย่างรวดเร็ว หากนำมาเลี้ยงและฝึกให้กินขยะอินทรีย์เหล่านี้ นอกจากกินขยะอินทรีย์เก่งแล้ว ไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้ยังมีอัตราการแพร่พันธุ์ได้สูงมากด้วย ดังนั้นในการนำไส้เดือนดินมาใช้ในการกำจัดขยะในประเทศไทย ไส้เดือนดินสายพันธุ์ “จิ้งตาแร่” เป็นไส้เดือนสายพันธุ์ที่นับว่าเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศในประเทศไทยและหามาเลี้ยงได้ง่าย

สารน่ารู้...

ถ้านำไส้เดือนดินพันธุ์จิ้งตาแร่ น้ำหนัก 1 ก.ก. (ประมาณ 1,200 ตัว) มากินมูลฝอยจะสามารถกินได้ประมาณ 120-150 กรัมต่อวัน แล้วถ้า 1 ปี จะสามารถกินมูลฝอยได้ถึง 55 ก.ก. นั่นหมายความว่าจะสามารถช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปฝังกลบได้ถึง 55 ก.ก.ต่อปี เป็นการช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ถึง 3.38 ก.ก. (ยังมิได้รวมการขยายพันธุ์)

ข้อมูล การฝังกลบก่อให้เกิดก๊าซมีเทนประมาณ 61.5 ก.ก. ต่อปริมาณมูลฝอยที่ฝังกลบ 1 ตัน

10. ศูนย์การเรียนรู้การเลี้ยงไส้เดือน

-บ้านพอเพียง เทศบาลตำบลคอนศิลา

-ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง(บ้านนายทวี คอนแสนเทพ) หมู่ที่ 17

-ครัวเรือนต้นแบบ หมู่ที่ 15

-กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ หมู่ที่ 5

-ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านจ่อเจริญ หมู่ที่ 4

ภาคผนวก

-ที่มา ศูนย์สารสนเทศได้เดือนดินแม่โจ้ ภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

-ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

-ไร่เชิญตะวัน