



00076

ข่าว มหาวิทยาลัยแม่โจ้

MAEJO UNIVERSITY NEWSRELEASE งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290 โทร 0-5387-3046-7 โทรสาร 0-5387-3046

มติชนบท ISSN 0858-141X

เทคโนโลยี 2 ปีที่ 16 ฉบับที่ 333

ชาวขอนแก่น

www.matichon.co.th

ปีที่ 16 ฉบับที่ 333 : 15 เมษายน 2547 ราคา 30 บาท



ข่าว มหาวิทยาลัยแม่โจ้

MAEJO UNIVERSITY NEWSRELEASE งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290 โทร 0-5387-3046-7 โทรสาร 0-5387-3046

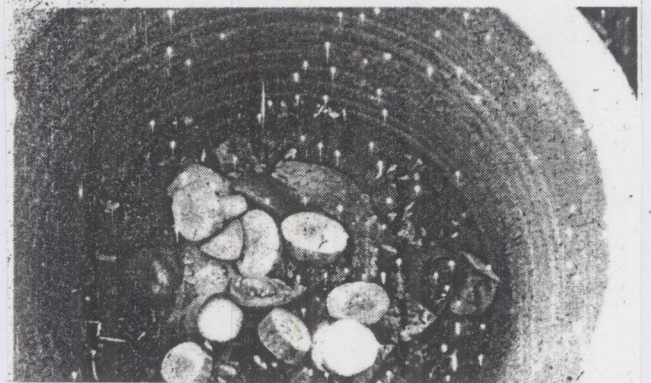


กำจัดขยะเป็นปุ๋ยด้วยไส้เดือนดิน ผลงานเพื่อสิ่งแวดล้อม ม.แม่โจ้

ปัญหาการกำจัดของเสียจากชุมชน หรือที่เรียกกันว่าขยะนั้น นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้นทุกขณะ ชุมชนเกิดการต่อต้านไม่ให้นำขยะไปทิ้งในละแวกใกล้บ้านตนเอง ส่งกลิ่นเหม็นทั่วไป แม้จะมีนโยบายสร้างเตาเผาขยะก็ยังไม่เห็นการต่อต้านจากแหล่งที่จะไปก่อสร้าง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องขนไปทิ้งในป่าที่ห่างไกลจากชุมชน รณรงค์ให้มีการแยกขยะเพื่อความสะดวกในการกำจัดทำลาย มีการรับซื้อขยะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีก ที่เรียกว่า "รีไซเคิล" บางแห่งตั้งชื่อแบบเชื่องชวนให้ชุมชนร่วมกันแยกขยะว่า "โครงการขยะทองคำ" อย่างไรก็ตาม หากมองย้อนอดีตจะเห็นว่า มีสัตว์ชนิดหนึ่งซึ่งช่วยในการกำจัดขยะได้เป็นอย่างดี ปัจจุบันจะพบน้อยมาก เนื่องจากสารเคมีที่ตกค้างในดิน และในเศษเหลือจากสิ่งของต่าง ๆ ที่มีสารเคมี เป็นสิ่งทำลาย นั่นคือ ไส้เดือนดิน



ดินร่วน ปุ๋ยคอก ชั้นแรกของการเตรียมเลี้ยงไส้เดือนดิน



หลังจากเตรียมวัสดุเลี้ยงแล้วหมักไว้ประมาณ 20 วัน จึงนำเศษขยะ เศษอาหารใส่ลงในภาชนะเพื่อให้ไส้เดือนกินแล้วถ่ายเป็นมูล

ข่าว มหาวิทยาลัยแม่โจ้

MAEJO UNIVERSITY NEWSRELEASE งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

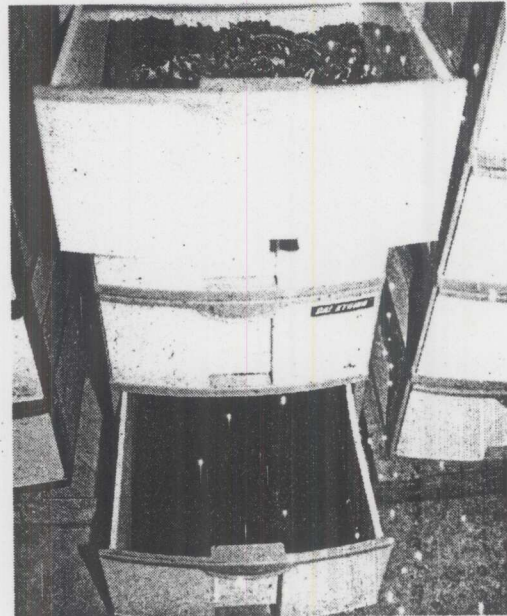
ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290 โทร 0-5387-3046-7 โทรสาร 0-5387-3046

ดร.อาณัฐ ตันโซ อาจารย์ภาควิชาดินและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ให้รายละเอียดว่า ได้ทำการศึกษาเรื่องการทำปุ๋ยโดยใช้ไส้เดือนดินมานานแล้ว พร้อมให้นักศึกษาทำการวิจัยในแง่มุมต่าง ๆ ที่เกิดประโยชน์และ

เผยแพร่แก่เกษตรกรและผู้สนใจ พร้อมกับการสนับสนุนจากโครงการหลวง ส่งเสริมให้เกษตรกรชาวไทยภูเขาทำจัดขยะบนที่สูง โดยนำมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ใช้ในไร่นาของตนเอง และยังเป็นการทำจัดมลภาวะอันตรายสิ่งแวดล้อมไปในตัวด้วย และในอนาคตต่อไปปัญหาการจัดในเมืองเชียงใหม่จะลดลง ถ้าประชาชนรู้จักวิธีแยกขยะแล้วใช้ไส้เดือนมาช่วยเป็นปุ๋ย ซึ่งวิธีการทำนั้นง่ายมาก ต้นทุนต่ำ ไม่มีกลิ่นเหม็น ใช้พื้นที่น้อย วัสดุดิบหาได้ง่าย ในท้องถิ่น

ไส้เดือนดิน เป็นสัตว์ที่กระจายอยู่ทั่วโลก แบ่งออกได้ 220 ชนิด แต่ละชนิดมีความแตกต่างกันออกไป ตั้งแต่ขนาดเล็กเป็นมิลลิเมตร

ไปจนถึง 3 ฟุต แต่ทั่วไปแล้วอาจจะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือไส้เดือนแดง และไส้เดือนเทา ไส้เดือนแดง ชอบอาศัยในที่ที่มีอินทรีย์วัตถุสูง ในกองมูลสัตว์ กองเศษพืชที่กำลังจะสลายตัว ชอบอยู่ใกล้ผิวดิน ไส้เดือนเทาชอบอยู่ผิวดินเช่นกัน แต่ไม่ชอบอยู่บนดินเลย ประโยชน์ของไส้เดือนดิน บทบาทของไส้เดือนดินที่นักวิทยาศาสตร์และนักเกษตรธรรมชาติสนใจ และศึกษาไว้คือ **ประการแรก** ไส้เดือนช่วยพลิกกลับดิน โดยการกินดินแล้วถ่ายมูลนำเอาดินล่างขึ้นมาข้างบน เป็นการช่วยนำแร่ธาตุจากใต้ดินขึ้นมาใช้ให้กับพืช ทำให้แร่ธาตุในดิน



ในพื้นที่จำกัด อาจใช้ชั้นพลาสติกที่มีจำหน่ายทั่วไปสำหรับที่ใช้ใส่เสื้อผ้ามาดัดแปลง ชั้นบนใส่วัสดุเลี้ยงและไส้เดือน ด้านล่างปล่อยให้น้ำปุ๋ยหมักไหลลงไปรวมที่ชั้นล่าง แบบนี้เรียกว่า "คอนโดมิเนียมไส้เดือนดิน"

ข่าว มหาวิทยาลัยแม่โจ้

MAEJO UNIVERSITY NEWSRELEASE งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290 โทร 0-5387-3046-7 โทรสาร 0-5387-3046



พื้นที่ข้างบ้านก็สามารถใช้ได้ ไม่เปลืองพื้นที่ กำจัดขยะและได้ปุ๋ยที่ต้นทุนต่ำ

ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน ช่วยทำลายชั้นดินดาน
ประการที่สอง ช่วยในการย่อยสลายสารอินทรีย์
ที่รวมถึงซากพืช ซากสัตว์และอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ
ในดิน ซึ่งผลจากการย่อยสลายนี้อาจทำให้ธาตุ
อาหารพืชถูกปลดปล่อยออกมาใช้ประโยชน์ เช่น
ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส กำมะถัน แคลเซียม
และธาตุอาหารอื่น **ประการที่สาม** กิจกรรมของ
จุลินทรีย์ดินและน้ำย่อยของไส้เดือนในการ
ย่อยมูลของไส้เดือนดิน จะช่วยส่งเสริมให้การ
ละลายธาตุอาหารของพืชที่อยู่ในรูปอินทรีย์
สารที่พืชใช้ประโยชน์ไม่ได้ ไปอยู่ในสภาพที่ใช้
ประโยชน์ได้ **ประการที่สี่** ช่วยในการปรับปรุง
โครงสร้างของดิน เนื้อดินและโครงสร้างของ
ดินไม่แน่นทึบและแข็ง **ประการที่ห้า** การไถพรวน
ของไส้เดือน ทำให้ดินร่วนซุย มีผลต่อเนื่องถึง
การถ่ายเทน้ำและอากาศในดิน ช่วยให้ดินอุ้มน้ำ
ดีขึ้น เป็นการสร้างช่องว่างให้รากพืชซอนไช
ได้ดี ดังนั้นในสภาพธรรมชาติ ไส้เดือนจะใช้
เศษอินทรีย์สารในดินเป็นอาหาร จุลินทรีย์จะ
มาสะสมในบริเวณรากพืช และในการย่อย
สลายมูลไส้เดือนในขั้นต่อไปโดยจุลินทรีย์ในดิน
ธาตุอาหารพืชจะถูกปลดปล่อยออกมาเป็น
ประโยชน์ต่อพืช จากการศึกษาพบว่าในสภาพที่
เหมาะสม ไส้เดือนดินสามารถกินดินและถ่าย
มูลออกมาได้มากถึง 8 ตัน ต่อไร่ต่อปี

๑. การเพาะเลี้ยงไส้เดือนและผลิตปุ๋ย

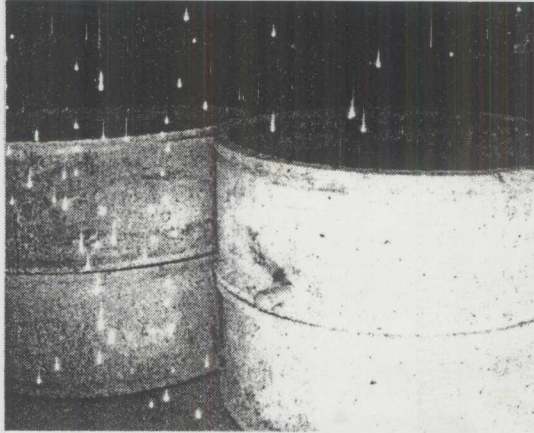
เกษตรกรไม่ต้องลงทุนหาซื้อไส้เดือน เพราะ
ไส้เดือนเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ทุกหน
ทุกแห่งทั่วประเทศ เพียงแต่จัดการดินให้มี

ความเหมาะสมเท่านั้น ไส้เดือนชอบ
อาศัยอยู่ได้ในดินที่มีความเป็นกรด
ไม่จัดจนถึงความเป็นด่างอ่อน ดินที่
เป็นกรดจัดควรใส่ปูนเพื่อปรับ
เปลี่ยนความเป็นกรดให้อยู่ระดับ
ปานกลาง ต้องการความชื้นเล็กน้อย
และต้องไม่กระทบแสงแดดที่ร้อน
แรงโดยตรง ชอบอาศัยอยู่ในแหล่งที่
มีก๊าซออกซิเจนค่อนข้างต่ำ และมี
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ค่อนข้างสูง
นอกจากนี้ การจัดการที่เหมาะสม เช่น
การไถพรวน การให้น้ำ การใส่ปุ๋ย
คอกหรือปุ๋ยอินทรีย์ จะเป็นการเร่ง
การขยายพันธุ์ไส้เดือนได้มากขึ้น สิ่ง
สำคัญคือ ไส้เดือนจะเจริญเติบโตได้
ดีในที่มีดินสนิท ไส้เดือนจะขึ้นมาอยู่
บนวัสดุเลี้ยง หากเปิดฝาทิ้งหรือมีแสง
สว่างไส้เดือนจะมุดลงไปใต้วัสดุเลี้ยง
ในการกำจัดขยะเพื่อเป็นปุ๋ยนั้น
เริ่มต้นจากใช้ดินร่วนตากแห้ง 8 ส่วน

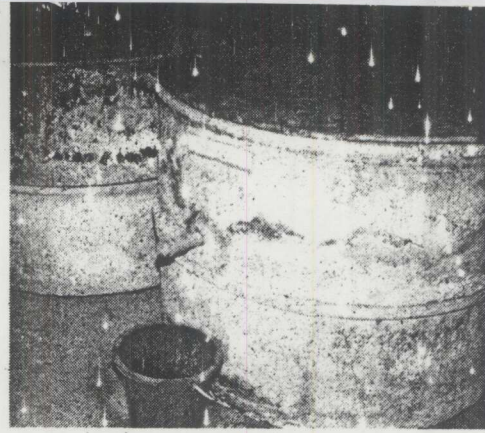
ข่าว มหาวิทยาลัยแม่โจ้

MAEJO UNIVERSITY NEWSRELEASE งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290 โทร 0-5387-3046-7 โทรสาร 0-5387-3046



ภาชนะที่ใช้อาจใช้วงบ่อซีเมนต์ที่หาได้ง่าย เพียงแต่มีฝาปิดไม่ให้แสงสว่างส่องถึง



ภาชนะที่ใช้เลี้ยงไส้เดือนดิน จะต้องเจาะรู เพื่อให้ปุ๋ยน้ำหมักไหลออกมานำไปใช้ในไร่นาได้

ผสมกับมูลสัตว์แห้ง 2 ส่วน หมักไว้ในภาชนะที่มีความชื้น 20% โดยน้ำหนัก นำไส้เดือนไปใส่ลงไปในถังปุ๋ย กระบะ หรือภาชนะที่มีฝาปิด ปิดฝาหมักไว้ประมาณ 20 วัน จากนั้นจึงนำขยะใส่ลงไปแล้วปิดฝา ไส้เดือนสามารถกินเศษอาหารได้หลายชนิด เช่น เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ที่เริ่มเน่าเสีย เศษเหลือจากโรงงานประเภทขนมขบเคี้ยว เศษหญ้าที่ตัดจากสนาม มูลสัตว์เลี้ยงในบ้าน ฯลฯ แต่ต้องคำนึงว่าเศษอาหารหรือขยะที่ใส่ลงไปนั้นจะ

จำนวนมาก มีที่ทิ้งขยะเพิ่มขึ้น แต่ละชั้นควรเจาะรูระบายน้ำไว้ด้วย เพื่อที่จะให้น้ำที่เกิดจากการย่อยสลาย กลายเป็นปุ๋ยน้ำหมักไหลลงมารวมกันที่ชั้นล่าง สะดวกแก่เกษตรกรนำไปใช้กับพืชได้

สรุป ไส้เดือนดิน เป็นสัตว์ประเภทสองเพศอยู่ในตัวเดียวกัน สามารถขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว ปัจจุบันเริ่มลดน้อยลงเนื่องจากการใช้สารเคมีด้านการเกษตรทั้งในดิน ในน้ำ ในพืชผล แหล่งใดที่ปลอดสารเคมีอย่างแท้จริงนั้น ไส้เดือนดินจะเป็นตัวบ่งชี้ได้โดยตรง ในขณะเดียวกัน ปัญหายุ้งที่เกิดขึ้นมากมายในชุมชนนั้น เป็นสิ่งที่สร้างปัญหาแก่

ต้องไม่มีสารเคมี ไม่มีฤทธิ์เป็นกรดมากเกินไป เช่น น้ำส้มสายชู มะนาว หัวหอม และกระเทียม หรืออาจจะแก้ไขได้โดยใส่ปูนโดโลไมต์ลงไปเป็นระยะ เพื่อลดความเป็นกรดในถังที่เลี้ยงไส้เดือน จากการศึกษาพบว่าไส้เดือนกินเศษอาหารที่กองบนวัสดุเลี้ยงนั้นหมดภายใน 2 วัน ไม่พบเศษอาหารในรูปแบบเดิม เนื่องจากเปลี่ยนแปลงเป็นมูลของไส้เดือนทั้งหมด ภาชนะที่ใช้เลี้ยงไส้เดือนนั้นจะใช้เป็นแบบชั้นเดียวหรือหลายชั้นก็ได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ หากทำหลายชั้นคล้ายกับคอนโดมิเนียมนั้น เพื่อจะได้เลี้ยงไส้เดือน

ประชาชนและสิ่งแวดล้อม หากได้มีการนำสองส่วนนี้มาใช้ประโยชน์เพื่อจัดปัญหาที่ใช้ต้นทุนต่ำ สภาพแวดล้อมดีขึ้น และยังได้ปุ๋ยน้ำหมักและเศษจากการกินอาหารของไส้เดือนนำไปปรับปรุงบำรุงดินให้มีโครงสร้างที่ดีขึ้น สามารถนำไปปรับใช้ได้ในทุกพื้นที่ทุกหนทุกแห่งทั่วประเทศไทย ติดต่อบริษัทรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ภาควิชาดินและสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โทรศัพท์ (053) 873-333 หรือที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (053) 873-046-7