



ลงวันที่ 13-19 มิถุนายน 2548.

รายงานพิเศษ
จักรชัย ชื่นนนท์

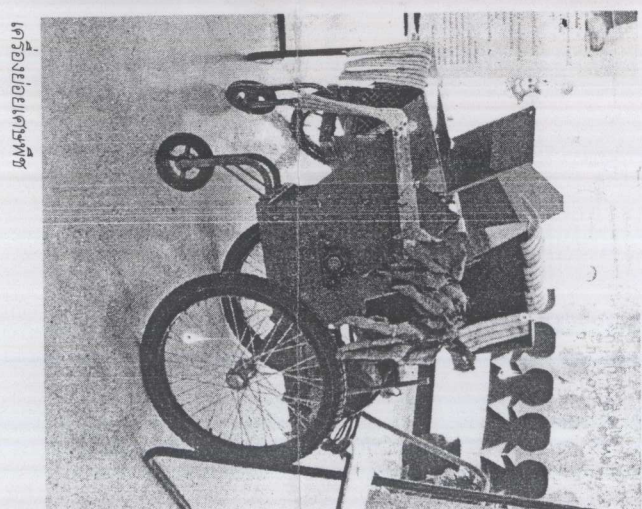


“ขยะไม่เผา จะเอาไปไหน” ปฎิเสธทางออกเพื่อลดการเผา

ได้สิ้นสุด

โรงงานแห่งนี้จะเป็นต้นแบบให้กับ
องค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลทั่วประเทศ
ที่สนใจจะนำเทคโนโลยีนี้ไปใช้ เพื่อแก้ไขปัญหา
ในท้องถิ่นของตัวเอง “โดยชุมชนและเพื่อ
ชุมชน” ที่สำคัญคือต้องการฝึกอบรมการบริหาร
จัดการที่ชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้ในอนาคต
ความสำเร็จของโรงงานดังกล่าวนี้จะเกิดขึ้นได้ด้วย
ความร่วมมือของคนในชุมชนนั้น ๆ ต้องมีระบบ
การคัดแยกขยะออกเป็น 2 ส่วน คือ ขยะแห้ง
(ขวด แก้ว พลาสติก อลูมิเนียม กระดาษ ฯลฯ)
ส่วนหนึ่งซึ่งนำไปขายหรือนำกลับไปใช้ใหม่ได้
และขยะเปียก (เศษอาหาร ผัก ผลไม้) ซึ่งนำ
เข้าสู่ระบบหมักเพื่อปุ๋ย

สำหรับการทำปุ๋ยหมักในระดับครัว
เรือน อาจารย์จักรชัย ชื่นนนท์ อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร และอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้เสนอแนะวิธีการไว้ดังนี้



เงิน ซึ่งจุลินทรีย์กลุ่มที่ใช้ออกซิเจนจะไม่สร้าง
กลิ่น ส่วนการใช้มูลโค ในปริมาณค่อนข้างมาก
ช่วยให้จุลินทรีย์มีไนโตรเจนเพียงพอในการเพิ่ม
จำนวนประชากร ส่วนการกำจัดสิ่งไม่พึง
สามารถนำมาทำปุ๋ยหมักได้ อาจทำได้โดยมัด
รวบรวมน้ำแล้วตัดต่อจากนั้นที่เทศบาลให้มา”

นอกจากนี้ยังอาจขยาย
ไปสู่การทำปุ๋ยหมักในเชิงพาณิชย์ของชุมชนได้
ด้วย โดยหากชุมชนใดมีกลุ่มสมาชิกที่เป็น
เกษตรกว่าประมาณ 10-20 ครัวเรือนซึ่งมี
อาจรวมกลุ่มขอความช่วยเหลือจากองค์กร
ส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล
ตำบล หรือ อาจรวมกลุ่มขอเงินจากธนาคาร
เพื่อการเกษตรและสหกรณ์ก็ได้ ในการขอรับ
การสนับสนุนงบประมาณเพื่อผลิตปุ๋ยหมักระบบ
กองเติมอากาศ

การผลิตปุ๋ยหมักวิธีนี้มีค่าลงทุน
อุปกรณ์ประมาณ 1 แสนบาท คือเป็นค่าเครื่อง
ย่อยเศษพืช พัดลมเติมอากาศ เครื่องเป่ากระ

ปุ๋ย

ยุทธศาสตร์ภาวะในอากาศที่
รุนแรงเมืองเชียงใหม่มาเป็นเวลานานปี ผลักดัน
กลุ่มคนในหลายภาคส่วนที่ตระหนักถึงความ
สำคัญของปัญหาดังกล่าว พยายามแสวงหา
ความร่วมมือเพื่อหาหนทางบรรเทาบางสภาพ
วิกฤติของอากาศเมืองเชียงใหม่

เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลก 2548

เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์อากาศเมืองเชียงใหม่
จึงได้จัดเวทีเสวนา “อากาศเสียจากการเผา
ขยะจะโดนแก่” ณ ห้อง Expo Corner
ชั้น G อุทยานการค้ากาดสวนแก้ว โดยมุ่ง
เน้นประเด็นไปที่การจัดขยะโดยไม่ใช้วิธีการเผา
ซึ่งทางออกหนึ่งได้แก่การนำขยะมาทำปุ๋ยหมัก เรา
จะมาดูกันว่าวิธีทำปุ๋ยอย่างไรบ้าง

อาจารย์ชัยพันธุ์ ประกาศะวิวัฒน์

ผู้อำนวยการสถาบันเพื่อสิทธิชุมชน เสนอ
ตัวอย่างโรงงานต้นแบบผลิตปุ๋ยชีวภาพจากเศษ
อาหารและสารอินทรีย์ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ อดต.
ดอนนา อ.แม่จาง จ.เชียงใหม่ โดยมีจุด
ประกายการจัดขยะมูลฝอยไม่ประเทสไทยเมื่อกว่า 4
ปีมาแล้ว และได้ (1) การกองทิ้ง
และเผากลางแจ้งเป็นครั้งคราว ก่อปัญหา
กลิ่น การแพร่ระบาดของเชื้อโรค น้ำขยะ
เป็นน้ำเสียและน้ำดิบ (2) การฝังกลบ ทั้ง
ที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ที่ถูก
ต้องคือมีการปูรองด้วยวัสดุกันซึม และลาดดิน
ทุกวัน ซึ่งส่วนมากอาจทำได้ในระยะแรก หลัง
จากนั้นจะถูกละเลย ก่อมลภาวะ และถูกต่อ
ต้านจากประชาชนในที่สุด (3) การเผา ทำให้
เกิดปัญหาประปนธรร้อยละ 5-10 ซึ่งต้องใช้พื้นที่
ฝังกลบต่อไป และค่าใช้จ่ายสูงมาก (4) การทำ
ปุ๋ยหมัก ซึ่งมีวิธีการหลายแบบ ส่วนมากมัก
เป็นการหมักแบบใช้ออกซิเจน ซึ่งเสียเวลามาก
ในพื้นที่สูงจึงไม่เหมาะกับการทำปุ๋ยหมักใน
ปริมาณมาก และเศษขยะที่หมักไม่ได้ ก็ต้อง
นำไปฝังกลบเช่นกัน

ด้วยปัญหาและข้อจำกัดต่อการจัด

การขยะมูลฝอยในชุมชนดังกล่าว จึงทำให้เกิด
แนวคิดในการพัฒนารูปแบบการทำจัดขยะเฉพาะ
ที่เป็นสารอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้ (เศษอาหาร ผัก
ผลไม้ กระดาษ) ซึ่งในส่วนนี้จะมุ่งเน้นอยู่กับขยะ
ทั่วไปประมาณ 35-65% ขณะที่เศษสิ่งสกปรก
ย่อยสลายแบบไร้ออกซิเจน (Anaerobic
Digestion) ซึ่งเป็นการหมักเฉพาะขยะเปียก
แล้วโดยใส่ในถังหมักขนาดใหญ่ (ปริมาณ 1-5
ตัน/วัน) มีแปดชนิดซึ่งอากาศเข้าไม่
ได้ จะได้ผลผลิตเป็นก๊าซชีวภาพ
(Biogas) ซึ่งมีก๊าซมีเทน
(Methane) เป็นองค์ประกอบหลัก
ใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือนำไปเป็นพลังงาน
ผลิตไฟฟ้าได้ ขยะอินทรีย์ที่ผ่านการ
หมักมาแล้วจะอยู่ตัว (stable)
สามารถใช้เป็นปุ๋ยหมักที่มีประสิทธิภาพ
ในการบำรุงดินได้อย่างดี โรงงานแห่งนี้
มีอยู่ทั่วโลกประมาณ 40-45 แห่ง ถือว่า
เป็นเทคโนโลยีที่ค่อนข้างใหม่ เป็นมิตร
ต่อสิ่งแวดล้อม และไม่ค่อยก่อให้เกิดมล
ภาวะใด ๆ ต่อพื้นที่ข้างเคียง

ในประเทศไทยมีการวิจัย

“การหมักขยะมูลฝอยชุมชนแบบไร้ออกซิเจนชนิดสองขั้นตอนในถัง

จัดลงภายในถังตัวการบรรจทุกสาร

อินทรีย์ของถังสกริดต่างกัน” โดย ผศ.

ดร.เสณีย์ กาญจนวงศ์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่ พบว่ามีความเป็นไปได้สูงมากที่จะ
กำจัดขยะ (เฉพาะเศษอาหาร-สารอินทรีย์) โดย
การหมักทำปุ๋ยและก๊าซชีวภาพ จึงมีการขยาย
ผลงานวิจัยสู่โรงงานต้นแบบ โดยความร่วมมือ
ขององค์การอาหารและยาเทศบาลดอนนา ทำน
ผู้ใหญ่บ้าน และชุมชนในเขตตำบลดอนนา
อ.แม่จาง จ.เชียงใหม่ โดย อบต.ดอนนา และ
ชุมชนในท้องถิ่นจะเป็นเจ้าของและดำเนินการโ
งานต้นแบบดังกล่าวเมื่อการก่อสร้างและงานวิจัย

ปุ๋ยหมักอินทรีย์ชนิดเหลว

เครื่องย่อยเศษพืช

(1) แยกเฉพาะเศษไม้ไม่มาดักกับมูลโค ใน
อัตราส่วน 3:1 แล้วรดน้ำให้พอชื้น
(2) กองทิ้งไว้กลางแจ้งหรือที่ร่มก็ได้ เป็นรูป
สมเหลี่ยมปิรามิด รดน้ำภายนอกทุกวัน
(3) พลิกกลับกองทุก 4 วัน พร้อมรดน้ำด้วย
(4) ทำจนครบ 1 เดือนเศษไม้จะเน่าอยู่
จากการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในมูลโค
ปริมาณจะลดลงประมาณร้อยละ 40 ปุ๋ยหมัก
ที่ได้จะเน่าวุ่น มีสีดำ และไม่มีกลิ่น

อาจารย์จักรชัย ชื่นนนท์ กล่าวว่า “การหมัก
ปุ๋ยวิธีนี้จะไม่ส่งกลิ่นรบกวน เพราะการ
พลิกกลับกองปุ๋ยจะช่วยให้จุลินทรีย์ได้รับออกซิ

สอบ อุปกรณ์ท่อพีวีซี 4 นิ้ว สายไฟ อุปกรณ์
สอป และมูลโค เกษตรกรสามารถผลิตปุ๋ย
หมักกองละ 1.5 ตัน ได้ถึงเดือนละ 10 กอง
โดยไม่ต้องพลิกกลับกอง การหมักเสร็จสิ้นภายใน
1 เดือน ปุ๋ยมีคุณภาพดีตามมาตรฐานปุ๋ย
อินทรีย์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ช่วย
ให้กลุ่มมีรายได้เสริมประมาณเดือนละ 2 หมื่น
บาท โดยเศษพืชที่สามารถนำมาผลิตปุ๋ยหมัก
ได้แก่ เศษผัก ผักตบชวา ต้นข้าวโพด ซึ่งข้าว
โพด เปลือกข้าวโพด เปลือกถั่ว ต้นถั่ว
เหลือง พงข้าว ก้านกล้วย และเศษไม้

จากสวนผลไม้ เป็นต้น