

การนำเศษพืชเหลือทิ้งทางการเกษตรมาทำเป็นปุ๋ยอินทรีย์
เพื่อลดการเผา



ผศ.ธีระพงษ์ สว่างปัญญากร
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปัจจุบันพื้นที่การเกษตรกรรมของประเทศไทยมีระดับปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินค่อนข้างต่ำมากประมาณ 1 % ครอบคลุมพื้นที่ 191 ล้านไร่ (60 % ของพื้นที่ทั้งหมด) เนื่องจากธาตุอาหารในดินสูญเสียไปอยู่ในส่วนของพืช

ในแต่ละปีมีฟางข้าวมากกว่า 29 ล้านตัน ชังข้าวโพด 7.8 ล้านตัน เศษใบอ้อย 2 ล้านตัน และเศษพืชตระกูลถั่วและข้าวฟ่างพืชไร่ชนิดอื่น 2.4 ล้านตัน

คิดเป็นปริมาณปุ๋ย N P และ K เท่ากับ 2.8, 0.7 และ 5.9 แสนตัน คิดเป็นมูลค่า 1,930.2, 741.4 และ 4,731.4 ล้านบาท รวมเป็นมูลค่าของปุ๋ย 7,043 ล้านบาท

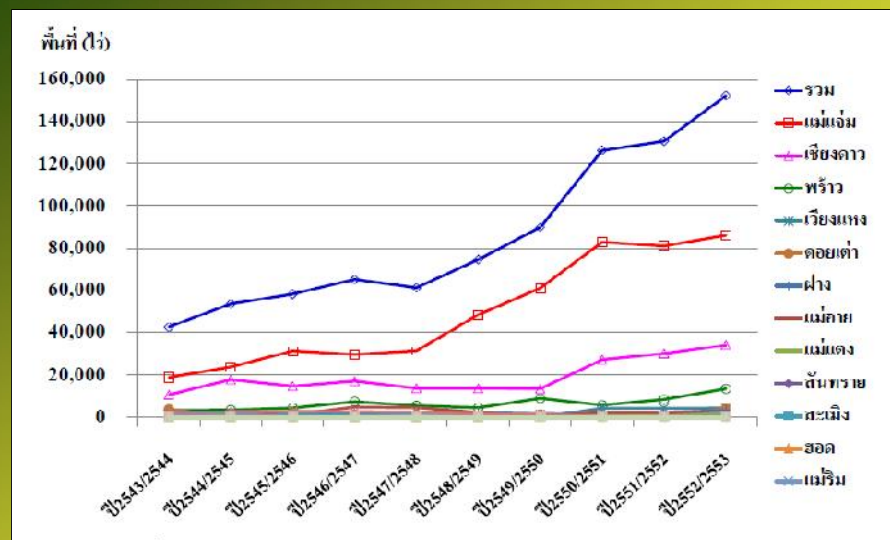
การเผาทำลายเศษพืชส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพอากาศ คิดเป็นการปลดปล่อยฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) 7 กก. ทุก 1 ตันของเศษพืชที่ถูกเผาไหม้ (กรมควบคุมมลพิษ, 2553)

พื้นที่การเพาะปลูกใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2551

จังหวัด	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	จำนวนปี (ไร่)	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่)
เชียงใหม่	1,835,425	520,411	107,529
ลำพูน	639,916	148,478	77,202
ลำปาง	885,268	417,545	65,055
พะเยา	1,105,648	604,540	221,090
เชียงราย	2,638,026	1,220,242	431,526
แพร่	637,111	250,871	143,871
น่าน	715,864	205,947	468,571
แม่ฮ่องสอน	196,615	124,921	6,331
รวม		3,492,955	1,521,175

ที่มา : สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 (2552)

พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูฝนตั้งแต่ปี 2543/2544 ถึงปี 2552/2553



ที่มา : ฝ่ายยุทธศาสตร์และสารสนเทศ สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ (2553)



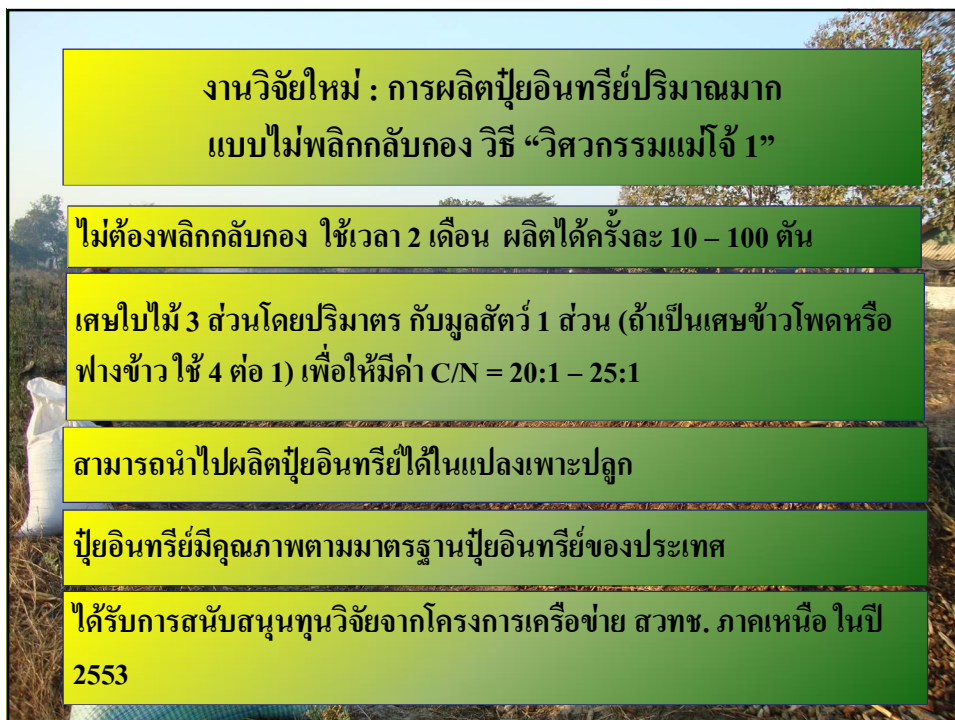


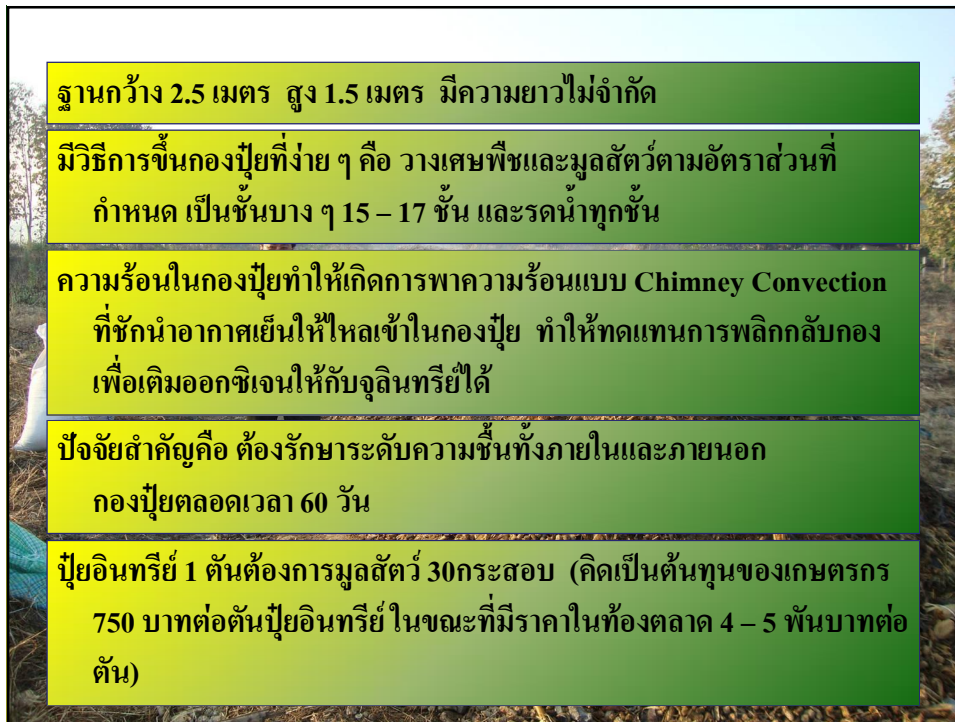


เศษพืชเหลือทิ้งทางการเกษตรมีศักยภาพที่จะนำไปผลิตเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล
และปุ๋ยอินทรีย์ได้ แทนที่จะเผาทำลาย

การนำปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตได้ไปใช้ในการเกษตรกรรม จะทำให้ดินมีค่า
อินทรีย์วัตถุเพิ่มมากขึ้น ช่วยปรับสภาพความเป็นกรดของดินจากการใช้
ปุ๋ยเคมีและสารเคมีอย่างยาวนาน

ดินที่มีอินทรีย์วัตถุสูงจะช่วยให้การใช้ปุ๋ยเคมีมีประสิทธิภาพมากขึ้น (หรือไม่
ใช้เลยในกรณีของการทำเกษตรอินทรีย์)





ฐานกว้าง 2.5 เมตร สูง 1.5 เมตร มีความยาวไม่จำกัด

มีวิธีการขึ้นกองปุ๋ยที่ง่าย ๆ คือ วางเศษพืชและมูลสัตว์ตามอัตราส่วนที่กำหนด เป็นชั้นบาง ๆ 15 – 17 ชั้น และรดน้ำทุกชั้น

ความร้อนในกองปุ๋ยทำให้เกิดการพาความร้อนแบบ Chimney Convection ที่ชักนำอากาศเย็นให้ไหลเข้าในกองปุ๋ย ทำให้ทดแทนการพลิกกลับกองเพื่อเติมออกซิเจนให้กับจุลินทรีย์ได้

ปัจจัยสำคัญคือ ต้องรักษาระดับความชื้นทั้งภายในและภายนอกกองปุ๋ยตลอดเวลา 60 วัน

ปุ๋ยอินทรีย์ 1 ตันต้องการมูลสัตว์ 30 กระสอบ (คิดเป็นต้นทุนของเกษตรกร 750 บาทต่อตันปุ๋ยอินทรีย์ ในขณะที่มีราคาในท้องตลาด 4 – 5 พันบาทต่อตัน)





การผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากเศษข้าวโพดเลี้ยงสัตว์





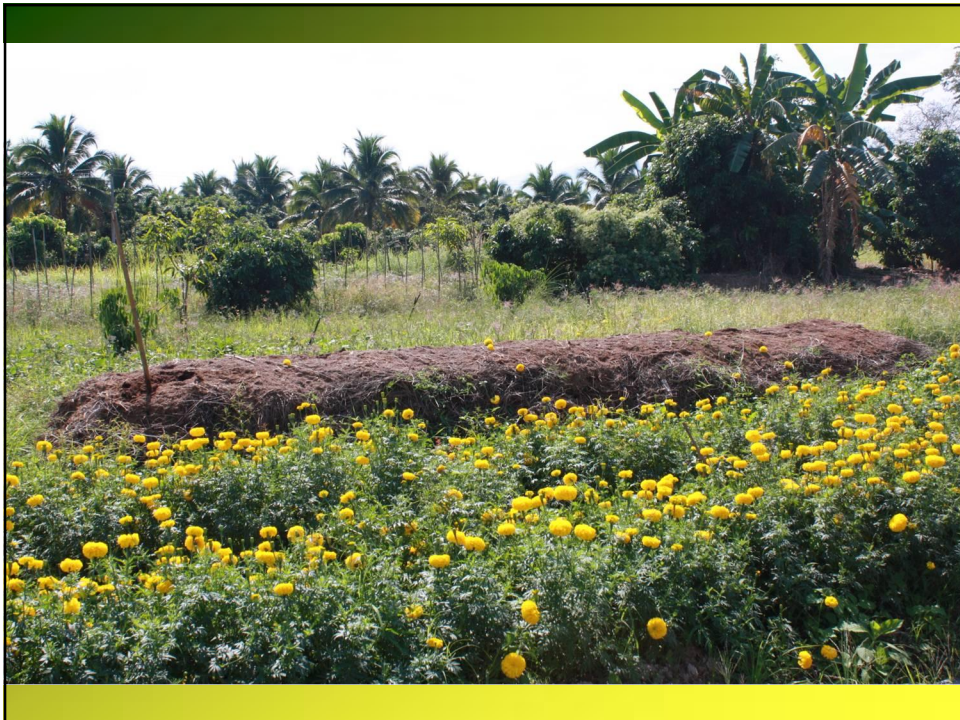


ชุมชนและวัดสองยอด ต.แม่ศึก อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ มกราคม 2554



ชุมชนบ้านป่าลาน ต.สองแคว อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่ มกราคม 2554

โครงการวิจัยร่วมกับ สสส. และเทศบาลเมืองแม่โจ้ ปี 2553









จากกองปุ๋ยที่แห้งเกินไป

จากกองปุ๋ยที่มีความชื้น
เหมาะสม

การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ 10,000 ตัน ของสวนส้มทรายทอง
อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2553



การผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากเศษใบไม้ของเทศบาลนครเชียงใหม่
ปี 2553 - ปัจจุบัน





งานที่รับผิดชอบปี พ.ศ. 2554 ของ ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้

- ร่วมกับ สสส. ดำเนินโครงการเชียงใหม่เมืองไร้มลพิษ สร้างภาคี 10 แห่งในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และภาคีอีก 10 แห่งในอำเภอต่าง ๆ
- ขอรับการสนับสนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แก้ปัญหาหมอกควันพิษใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน (สร้างฐานเรียนรู้ 36 แห่ง ใน 18 เดือน)
- ขอรับการสนับสนุนจาก วช. แก้ปัญหาหมอกควันพิษ 4 จังหวัดภาคเหนือตอนบน (วิจัยถ่ายทอดเทคโนโลยีฐานเรียนรู้ 7 แห่ง)
- เป็นวิทยากรให้กับ อบจ.เชียงใหม่ เพื่อฝึกอบรมให้กับทุก อปท. ใน 4 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ (อมก๋อย เชียงดาว พร้าว และดอยหล่อ)

ขอบคุณครับ