

ผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2552 รางวัลเชิดชูเกียรติ เครื่องหั่นย่อยขนาดเล็ก Mini Chipper-Shredder

นายบัณฑิต หิรัญสถิตพร

ที่อยู่ บ้านเลขที่ 1 ซอย 6 ถ.สุขเกษม

ต.ป่าตัน อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

สถานที่ทำงาน

ภาควิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขที่ 63 หมู่ 4

ต.หนองหาร อ.สันทราย

จ.เชียงใหม่ 50290

โทร. 053-213466 , 053-878123

โทรสาร 053-498902

มือถือ 081-5954432



E-mail: bandit_h@hotmail.com

ภูมิหลังและเป้าหมายของเครื่องหั่นย่อยขนาดเล็ก

ปัจจุบันการรณรงค์ให้ลดละเลิกการเผากิ่งไม้ ตามชุมชนและบ้านเรือนเนื่องจากปัญหาควันไฟโดยเฉพาะในจังหวัดเชียงใหม่ มีปัญหามลพิษทางอากาศค่อนข้างมากสาเหตุหนึ่งมาจากการเผากิ่งไม้และใบไม้ตามชุมชนและบ้านเรือน เนื่องจากประชาชนไม่สามารถจะจัดการกับกิ่งไม้และใบไม้ได้ ทำให้ต้องนำเอากิ่งไม้ใบไม้ไปกองสุมหรือนำไปทิ้งเอาไว้ในบริเวณที่คนว่างเปล่าของผู้อื่นส่งผลให้เป็นที่อยู่ของสัตว์มีพิษและเชื้อโรคต่าง ๆ ถ้าไม่มีที่ทิ้งก็จะกองสุมก็จะทำการเผาทำลาย จนเป็นเหตุให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศดังที่ประสบมา ดังนั้นถ้ามีการหั่นย่อยกิ่งไม้และใบไม้แล้วก็จะทำให้พื้นที่ในการกองกิ่งไม้และใบไม้ลดลง นอกจากนี้ยังสามารถนำเศษกิ่งไม้และใบไม้ไปทำปุ๋ยหมักหรือเป็นเศษวัสดุคลุมดินได้แต่เครื่องหั่นย่อยที่ผลิตและจำหน่ายในประเทศมีราคาแพง จึงไม่เหมาะกับการนำมาใช้ในบ้านเรือน ส่วนเครื่องหั่นย่อยขนาดเล็กที่มีการนำเข้าจากต่างประเทศมาจำหน่ายก็ยังมีปัญหาขาดความแข็งแรงทนทาน และมีความยุ่งยากในการซ่อมบำรุง เป็นเหตุให้ประชาชนทั่วไปไม่มั่นใจในการนำเครื่องหั่นย่อยที่นำเข้าจากต่างประเทศไปใช้งาน

จากปัญหาดังกล่าวถ้ามีการออกแบบเครื่องหั่นย่อยขนาดเล็กให้มีราคาถูก ทำการซ่อมบำรุงรักษาง่าย และมีพื้นที่ในการเก็บรักษาน้อย ก็จะทำให้ประชาชนทั่วไปมีความสนใจที่จะหันมาทำการหั่นย่อยเศษกิ่งไม้และใบไม้เพื่อใช้ในการทำปุ๋ยหมัก หรือเป็นวัสดุคลุมดิน แทนการเผาทำลาย ซึ่งจะช่วยลดปัญหามลพิษทางอากาศ และลดการขาดดุลเงินตราจากการนำเข้าเครื่องหั่นย่อยขนาดเล็กจากต่างประเทศ

จุดเด่นของเครื่องหั่นย่อยขนาดเล็ก

1. ตัวเครื่องมีขนาดเล็กกะทัดรัดเหมาะกับชุมชนเคลื่อนย้ายได้สะดวก
2. ใช้ย่อยใบไม้แห้งและกิ่งไม้ เพื่อนำมาทำปุ๋ยหมักแทนการเผาใบไม้และกิ่งไม้
3. ใช้ย่อยปุ๋ยหมัก ฟางข้าว ชังข้าวโพด และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร
4. ใช้ย่อยหอยเชอรี่ เพื่อนำมาทำปุ๋ยหมักชีวภาพ
5. เครื่องนี้เหมาะสำหรับใช้ในบ้านเรือน ที่ต้องการย่อยใบไม้ กิ่งไม้ภายในบ้านเรือน เพื่อนำมาทำปุ๋ยหมักแทนการเผาใบไม้ ใบไม้ กิ่งไม้ หรือชาวสวนที่มีสวนขนาดเล็กเพื่อนำมาทำ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ



ประโยชน์ของเครื่องหั่นย่อยขนาดเล็ก

1. เครื่องนี้เหมาะสำหรับใช้ในบ้าน ร้านอาหาร โรงแรม รีสอร์ท และสวนขนาดเล็กที่ต้องการทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ และเหมาะกับชาวสวนที่ต้องการหั่นย่อยกิ่งไม้ขนาดเล็กถึงปานกลาง
2. ช่วยลดปัญหามลพิษทางอากาศ จากการเผากิ่งไม้ ใบไม้และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร
3. สามารถนำกิ่งไม้ ใบไม้ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่ผ่านการย่อยแล้ว มาทำปุ๋ยหมัก ไว้ใช้ในครัวเรือน ซึ่งวัสดุที่ผ่านการย่อยแล้วจะทำให้ระยะเวลาในการหมักสั้นลง และได้ปริมาณที่มากขึ้นและเพิ่มพื้นที่เท่าเดิม
4. เป็นเครื่องมือพื้นฐานที่ส่งเสริมให้มีการทำปุ๋ยหมักเพิ่มขึ้น

