

# เครื่องกลั่น'น้ำส้มควนไม้' ตัวระบบทำความเย็น



ในอดีตที่ผ่านมา การทำสวนของเกษตรกรนั้นจะมีการสาบกิ่งไม้เพื่อสร้างทรงพุ่มของต้นไม้แต่ละต้นให้สวยงาม พร้อมทั้งเพื่อการลดปริมาณกิ่งและใบให้น้อยลงเพื่อการเจริญเติบโตแบบถูกวิธีตามเป้าหมายเพื่อการได้ผลผลิตมากและสมบูรณ์ตามที่ต้องการ

และทุกครั้งที่มีการสาบต้นไม้ในส่วนกิ่งไม้จำนวนมากเหล่านั้นจะถูกเผาทำลาย ส่วนใหญ่จะนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นไม่ได้เนื่องจากเป็นไม้เนื้ออ่อนและไม่เป็นที่นิยมในการนำมาใช้ โดยเฉพาะด้านการก่อสร้าง กิ่งไม้เหล่านั้นจึงกลายเป็นวัสดุเหลือใช้ในงานด้านการเกษตรไป

ต่อมาเมื่อเกษตรกรบางพื้นที่ได้นำกิ่งไม้ที่สาบจากสวนเหล่านั้นมาเผาเป็นถ่านเพื่อการใช้งานเป็นเชื้อเพลิงด้านการหุงต้ม แต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จมากนักเนื่องจากยังไม่เป็นที่นิยมของผู้ใช้ ส่วนใหญ่จะเป็นไปได้อีกแค่เพียงในครัวเรือนเท่านั้น

ต่อมาการคิดค้นเพื่อการใช้ประโยชน์จากการนี้มิได้หยุดนิ่งกับที่ จนในที่สุดก็มีการค้นพบการนำเอาน้ำส้มจากไม้ในส่วนที่เหลือใช้และนำมาเผาผ่านไปใช้ประโยชน์ในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในเรือนสวนเป็นผลสำเร็จ ขบวนการจัดการกิ่งไม้ในส่วนที่สาบต้นของเกษตรกรก็เกิดขึ้น แล้วนำมาเผาผ่านเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงแล้วกลั่นน้ำส้มจากการเผาผ่านมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรอย่างเป็นขบวนการ

และล่าสุด มีการสานต่อด้วยการคิดค้นให้ได้ประโยชน์จากการนี้ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ โดยเฉพาะน้ำส้มควนไม้ ซึ่งเป็นสารเกษตรอินทรีย์ธรรมชาติที่เป็นการสร้างมูลค่าจากควนของกระบวนการเผาถ่าน ลักษณะเป็นของเหลวสีน้ำตาลใส เก็บในขวดพลาสติกมีประมาณ 80-150 องศาเซลเซียส จากนั้นนำไปเก็บไว้ในภาชนะพลาสติก ที่ไว้ประมาณ 3 เดือน เพื่อให้สารที่เป็นน้ำมันดิบตกตะกอน หลังจากนั้นนำไปกรองได้น้ำส้มควนไม้ที่มีคุณภาพ มีฤทธิ์เป็นกรดและประกอบด้วยสารที่มีประโยชน์หลากหลายชนิด เช่น ไกลเมลง เพ็ชร์นอนที่มารบกวนพืชผักผลไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถนำพาสารอาหารไปให้พืชดูดซับอาหารได้ดีขึ้นทำให้พืชผักเจริญเติบโตได้รวดเร็วและเต็มที่



คุณณวัฒน์ นิลอุทุมพร เจ้าหน้าที่กองประชาสัมพันธ์พันธุ์หมกผลธัญบุรีบอกวามีนักศึกษากลุ่มหนึ่งร่วมกันคิดค้นเครื่องกลั่นน้ำส้มควนไม้ ตัวระบบทำความเย็นขึ้น ประกอบด้วย นายอนุวรรตย์สวัสดิ์, นายสุปวีญญู มีงมิด และนายอนุสรณ์ จันทร์แก้ว สามหนุ่มจากภาควิชาเครื่องจักรกลเกษตร คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมี อาจารย์เกียรติศักดิ์ แสงประดิษฐ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

เจ้าของผลงานเล่าว่า วัตถุประสงค์หลักของเราคือการสร้างเครื่องกลั่นน้ำส้มควนไม้ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยเราได้นำเอาหลักการของระบบที่ทวามเย็นมาเป็นตัวกลั่น ซึ่งผลที่ออกมาที่เป็นที่น่าพอใจโดยอาศัยหลักการทวามภายในที่ถกกันจะมีขนาดหลอดแดงพันรอบ ๆ ท่อ และมีน้ำอยู่ภายในท่อ ซึ่งชุดทำความเย็นจะทำความเย็นให้กับน้ำในท่อ เมื่อควนที่มีอุณหภูมิสูงจากเผาเผาผ่านไหลผ่านท่อที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า ก็จะเกิดการควบแน่นได้น้ำส้มควนไม้ในการเผาถ่านหนึ่งครั้งโดยใช้ไม้ 80 กิโลกรัม ได้ถ่าน 17 กิโลกรัม แล้วได้น้ำส้มควนไม้ 4 ลิตร

[ต่อฉบับหน้า]



และจากที่ได้ทดสอบเตาเผาถ่าน 200 ลิตรและปล่อยถังควันทน้่าส้มควันไม้ด้วยเครื่องถักนี้ ได้ผลเป็นที่น่าพอใจคือ สามารถถลุงน้่าส้มควันไม้ได้มากกว่าเดิมเมื่อเปรียบเทียบกับถลุงน้่าส้มควันไม้โดยใช้ไม้ไผ่ในการถลุงน้่าส้มควันไม้ 5-8 เท่า และเมื่อวิเคราะห์ด้าน การลงทุน พบว่ามีค่าใช้จ่ายประมาณ 70 บาทต่อครั้ง ใน 1 ปีสามารถเผาได้ 150 ครั้ง ต่อปี ระยะเวลาคืนทุนได้เท่ากับการเผาทั้งหมด 18 ครั้ง ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมสอบถามรายละเอียด ไปได้ที่ ภาควิชาเครื่องจักรกลเกษตร คณะวิศวกรรม

และเทคโนโลยีการเกษตร หมายเลขโทรศัพท์ 0-2549-3300.

**ดีเอกเตอร์ พี.**