

## เครื่องแยกน้ำมันดินจากน้ำส้มควันไม้ ลดทุน-เวลาผลิต

โดย : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เครื่องแยกน้ำมันดินจากน้ำส้มควันไม้ สิ่งประดิษฐ์ช่วยร่นเวลาแยกน้ำมันดินจากน้ำส้มควันไม้ ก่อนนำน้ำส้มควันไม้ไปใช้เป็นสารเกษตรอินทรีย์



นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ม.อ.) วิทยาเขตหาดใหญ่ ประกอบด้วย นายศักดิ์ชัย แดงน้อย และนายกรกต พลายละหาร ได้ประดิษฐ์เครื่องมือผลิตน้ำส้มควันไม้พร้อมใช้

โดยแยกน้ำมันดินออกจากควันไม้ได้ก่อนการควบแน่นเป็นน้ำส้มควันไม้ ทำให้ได้น้ำส้มควันไม้ที่ไม่ปนเปื้อนน้ำมันดิน (น้ำมันดิน <math><0.5\%</math>) และด้วยระบบการควบแน่นที่มีประสิทธิภาพสูง ทำให้สารสำคัญที่อยู่ในควันไม้สามารถควบแน่นออกมาได้อย่างครบถ้วน ไม่หลุดติดไปกับควันไม้ จึงได้น้ำส้มควันไม้ที่ผลิตได้มีคุณภาพสูง (<math>\text{pH}<2.6</math>)

นอกจากนั้นเครื่องแยกน้ำมันดินจากน้ำส้มควันไม้ ยังช่วยลดระยะเวลาในการเผาไม้ เพื่อการผลิตน้ำส้มควันไม้ได้อีกด้วย

โดยปกติแล้วน้ำส้มควันไม้จะใช้ประโยชน์สำหรับใช้เป็นสารเกษตรอินทรีย์และใช้กับปลุสัตว์ ซึ่งน้ำส้มควันไม้มีคุณสมบัติที่สามารถใช้ทดแทนสารเคมีที่เป็นอันตรายได้ โดยการนำน้ำส้มควันไม้มาผสมน้ำและพ่นในดินเพื่อฆ่าจุลินทรีย์และแมลงในดิน ช่วยลดปัญหาโรคราและโรคเน่าของต้นไม้

น้ำส้มควันไม้ยังสามารถป้องกันแมลงไม่ให้เข้ามาวางไข่ และช่วยขับไล่แมลง ซึ่งส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตและเพิ่มน้ำตาลในผลไม้ได้อีกด้วย ขณะเดียวกันน้ำส้มควันไม้ยังช่วยลดกลิ่นและแมลงในฟาร์มปลุสัตว์ ใช้ผสมอาหารสัตว์เพื่อช่วยในการย่อย ทำให้สัตว์ในฟาร์มลดการเกิดอาการท้องเสีย

"จากคุณประโยชน์มากมายของน้ำส้มควันไม้ ทำให้น้ำส้มควันไม้ได้รับความนิยมจากกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกรวมถึงกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์ แต่ที่ผ่านมากกระบวนการผลิตน้ำส้มควันไม้จะต้องใช้เวลาจนถึง 2-3 เดือนในการตากตะกอนเพื่อแยกน้ำมันดินออกก่อนการนำน้ำส้มควันไม้มาใช้ประโยชน์"

จากสิ่งประดิษฐ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาวิศวกรรมเคมี ทำให้สามารถแยกน้ำมันดินออกจากควันไม้ได้ก่อนการควบแน่นเป็นน้ำส้มควันไม้โดยอาศัยหลักการทางวิศวกรรมเคมี จึงช่วยย่นระยะเวลาในการผลิตน้ำส้มควันไม้ได้เป็นอย่างมาก ทำให้เกษตรกรสามารถนำน้ำส้มควันไม้ไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้อย่างแพร่หลายมากขึ้น

ผศ.ดร.จันทิมา ชั่งสิริพร อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี เพิ่มเติมว่า เครื่องแยกน้ำมันดินจากน้ำส้มควันไม้มีราคาต่ำ ใช้จ่ายในการสร้างเครื่องมือที่ไม่สูงมาก รวมถึงขั้นตอนการใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก จึงสามารถใช้เพื่อการพัฒนาให้เกิดประโยชน์ได้จริง ในกลุ่มผู้ผลิตน้ำส้มควันไม้ทั้งกลุ่มเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชน ซึ่งจะส่งผลต่อการช่วยลดการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ รวมถึงช่วยลดต้นทุนในการประกอบอาชีพได้อีกด้วย

จากประสิทธิภาพของสิ่งประดิษฐ์ดังกล่าว ทำให้นักศึกษาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ทั้ง 2 คนได้รับรางวัลชนะเลิศ ค่ายนักประดิษฐ์รุ่นใหม่ ประจำปี 2552 ในวันที่นักประดิษฐ์ โดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งมอบให้กับสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่มีประโยชน์ต่อประเทศชาติ

ที่มา : <http://www.bangkokbiznews.com/home/detail/it/technology/20090331/29537/เครื่องแยกน้ำมันดินจากน้ำส้มควันไม้-ลดทุน-เวลาผลิต.html>