

ปรับใช้น้ำส้มควันไม้ใน 'นาข้าว'

ช่วยลดต้นทุน-ผลผลิตต่อไร่สูง



เตาเผาข้าว



ผศ.ดร.ดรุณี โชติชูรูยางกูร



น้ำส้มควันไม้

คณะเกษตรฯ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (มข.) โดยการนำของ ผศ.ดร.ดรุณี โชติชูรูยางกูร ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร บูรณาการงานวิจัยใช้น้ำส้มควันไม้ที่ใช้เป็นปุ๋ยทางใบมาเป็นปุ๋ยให้แก่ข้าว ซึ่งผลจากการทดลองต่อเนื่องกว่า 5 ปี นอกจากช่วยเพิ่มผลผลิตให้ได้ไร่ละ 50 ถึง 80 กิโลกรัมแล้ว แถมช่วยลดต้นทุนให้แก่เกษตรกรได้ถึงเท่าตัว

ผศ.ดร.ดรุณีบอกว่า เป็นการต่อยอดงานวิจัยจากที่มีรายงานว่าน้ำส้มควันไม้ใช้เป็นปุ๋ยทางใบนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้นำมาทดลองใช้กับนาข้าว โดยได้รับเงินทุนสนับสนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัย รวมเวลา 5 ปี ด้วยวิธีการคือก่อนหว่านข้าว ใช้แช่เมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในสารละลายน้ำส้มควันไม้ เจือจาง 300 เท่า เป็นเวลา 2 วัน หลังจากข้าวเติบโตตั้งตัวแล้ว ใช้น้ำส้มควันไม้ที่เจือจาง 300 เท่า ฉีดพ่นทางใบทุก 2 สัปดาห์ จะได้ผลผลิตเพิ่มเฉลี่ย 50-80 กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งนี้ ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากข้าวแตกกอมาก เมล็ดใหญ่ น้ำหนักรวงเพิ่มขึ้น

“ผลจากการศึกษาต่อเนื่องในข้าวนานกว่า 5 ปี ยืนยันผลได้ว่าการใช้น้ำส้มควันไม้ในลักษณะสารแช่เมล็ดทำให้ต้นกล้าตั้งตัว และ

การใช้ในลักษณะปุ๋ยทางใบก็ช่วยเพิ่มผลผลิตของข้าวได้โดยเฉลี่ย 50-80 กิโลกรัมต่อไร่ เราจึงได้ขยายผลการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร ช่วยลดค่าใช้จ่ายการใช้น้ำเคมีได้ถึงเท่าตัว ขณะที่ผลผลิตของข้าวก็เพิ่มขึ้น”

ผศ.ดร.ดรุณีกล่าวอีกว่า เพื่อให้การใช้ประ

โยชน์จากน้ำส้มควันไม้มีความยั่งยืนในการปฏิบัติ ดังนั้นคณะเกษตรฯ มข. ร่วมกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว

ขอนแก่น จัดอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตน้ำส้มควันไม้และการใช้น้ำส้มควันไม้ในการ

ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว รุ่นที่ 1 บ้านท่าพระทราย ต.โคกสี อ.เมือง จ.ขอนแก่น โดยหวังว่าหากเกษตรกรมีเตาเผาขนาดเล็กเพื่อผลิตน้ำส้มควันไม้ไว้ใช้เอง จะก่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อเกษตรกรในวงกว้างยิ่งขึ้น

“น้ำส้มควันไม้มีคุณสมบัติที่ทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นและมีคุณภาพดี ทำให้ผู้ใช้เมล็ดพันธุ์ได้ใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดี และการฝึกอบรมครั้งนั้น ยังเป็นการฝึกให้รู้จักการทำเตา

เผาส่วนรวมเพื่อใช้ในหมู่บ้านด้วย” ผศ.ดร.ดรุณีกล่าว

ทั้งนี้ น้ำส้มควันไม้ เป็นผลพลอยได้จากการเผาถ่านไม้ภายใต้สภาพอับอากาศ โดยเมื่อ

ให้ควันที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สดผ่านสภาพ
อากาศเย็นจะทำให้ควันเกิดการควบแน่น และ
รวมตัวเป็นของเหลว น้ำส้มควันไม้มีสาร
ประกอบต่างๆ มากกว่า 200 ชนิด ที่สำคัญ
ได้แก่ น้ำ 85% กรดอินทรีย์ประมาณ 3% และ
สารอินทรีย์อื่นๆ อีกประมาณ 12%

ทั้งนี้ สารประกอบที่สำคัญ มีดังนี้ 1.กรด
อะซิติก (กรดน้ำส้ม) เป็นสารกลุ่มออกฤทธิ์ฆ่า
เชื้อโรค เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส
2.สารประกอบฟีนอล เป็นสารกลุ่มควบคุมการ
เจริญเติบโตของพืชและสารฆ่าแมลง 3.ฟอร์
มัลดีไฮด์ เป็นสารในกลุ่มออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อโรค
แมลงศัตรูพืช 4.เอธิล เอ็น วาเลอเรต เร่งการ
เจริญเติบโตของพืช 5.เมธานอล แอลกอฮอล์ที่
ดื่มกินไม่ได้ เร่งการงอกของเมล็ดและราก ใช้
ฆ่าเชื้อโรค และออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อโรค เชื้อรา เชื้อ
แบคทีเรีย เชื้อไวรัส 6.อะซีโตน สารละลายวัตถุ
ใช้ทำน้ำยาทาเล็บและเป็นสารเสพติด 7.น้ำมัน
พาร์ เป็นสารจับใบช่วยลดการใช้สารเคมี

สนใจสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ติดต่อ
ผศ.ดร.ดรณี โชติษฐยางกูร สาขาพืชไร่ คณะ
เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทร.
0-4334-2949 ต่อ 14