

Newspaper : Ban Muang	Date : 22 March 2014
'HEADLINE' : วว.ผลิตปุ๋ยละลายช้า เพิ่มมูลค่าน้ำเสีย	Page : 13
Section : การศึกษา-วัฒนธรรม	Column Inch : 77
Circulation : 300,000	PR Value : 207,900

วว.ผลิตปุ๋ยละลายช้า เพิ่มมูลค่าน้ำเสีย

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพิ่มมูลค่าน้ำเสียโดยนำแร่ธาตุที่มีประโยชน์ในน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ “ปุ๋ยละลายช้า” ระบุคุณสมบัติเด่นมีอัตราการละลายต่ำ พืชสามารถนำแร่ธาตุไปใช้ได้ยาวนาน ส่งผลให้ปริมาณการใช้ปุ๋ยต่อพื้นที่ไร่น้อยกว่าปุ๋ยเคมีทั่วไป ซึ่งหากใช้แพร่หลายจะช่วยลดต้นทุนในภาคเกษตรกรรมได้

นายยงวุฒิ เสาวพฤกษ์ ผู้ว่าการ วว. กล่าวว่า ปัญหาน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอย่างมาก และเป็นหนึ่งในต้นทุนการผลิตซึ่งภาคอุตสาหกรรมจะต้องให้ความสำคัญในการบริหาร




ยงวุฒิ เสาวพฤกษ์

พิชานนท์ นาถพินิจ



จัดการ ด้วยตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวฝ่ายเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร วว. จึงได้ดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาการเพิ่มมูลค่าน้ำเสีย โดยการผลิตเป็นปุ๋ยละลายช้า ให้อยู่ในรูปของเกลือ MAP (Magnesium Ammonium Phosphate) โดยใช้หลักการนำแร่ธาตุที่มีประโยชน์ในน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ได้สำหรับการเพาะปลูก

“...ในต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่น อินเดีย และประเทศในแถบยุโรป ได้หันมาสนใจปุ๋ยละลายช้าในรูปของเกลือ MAP มากขึ้น ด้วยคุณสมบัติเด่นคือเมื่อนำไปใช้เป็นปุ๋ยจะมีอัตราการละลายที่ต่ำ พืชสามารถนำแร่ธาตุไปใช้ได้ยาวนาน ซึ่งจะทำให้ปริมาณการใช้ปุ๋ยต่อพื้นที่ไร่ต่ำกว่าปุ๋ยเคมีทั่วไป การใส่ปุ๋ยลงไปในดินเพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยพืชสามารถดึงดูดไปใช้ได้ อย่างเต็มที่ และมีการสูญเสียธาตุที่น้อยที่สุด จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ทั้งนี้หากมีการใช้ปุ๋ยละลายช้าอย่างแพร่หลายจะช่วยลดต้นทุนในภาคเกษตรกรรมได้...” ผู้ว่าฯ วว. กล่าว

นางพัชรนันท์ นาทพินิจ นักวิจัยฝ่ายเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร กล่าวว่า การผลิตปุ๋ยละลายช้า หรือเกลือ MAP สามารถทำได้ง่าย เนื่องจากในน้ำเสียนั้นมีแร่ธาตุไนโตรเจน และฟอสฟอรัสอยู่สูง โดยเฉพาะน้ำเสียจากภาค

อุตสาหกรรมและการเกษตร เช่น อุตสาหกรรมผลิตเอทานอลจากโมลาส ฟาร์มสุกร และน้ำเสียชุมชน เป็นต้น ทั้งนี้การตกตะกอนเกลือ MAP จากน้ำเสียชุมชนหรือน้ำเสียจากฟาร์มสุกรได้มีการศึกษากันมากขึ้น เพื่อลดปริมาณแร่ธาตุที่มีประโยชน์ในน้ำเสีย และเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาการบูมของสาหร่าย ในต่างประเทศ ได้แก่ ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส อังกฤษ กรีซ และสเปน นิยมใช้ปุ๋ย MAP ในการเพาะปลูก โดยมีอัตราการใช้ที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับชนิดพืชและลักษณะ โดยเฉลี่ยอัตราการใช้ปุ๋ย MAP ของแต่ละประเทศทั่วโลก อยู่ที่ 116 กก./เฮกตาร์ ซึ่งมีร้อยละการนำเข้าเพิ่มขึ้นทุกปี สำหรับประเทศไทยในปี 2552 มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศ 3.9 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 42,000 ล้านบาท (กรมวิชาการเกษตร, 2553) โดยมีราคาซื้อขายปุ๋ยเคมีในประเทศประมาณ 10,500-10,700 บาท/50 กก. ขึ้นกับเกรดและอัตราส่วนของปุ๋ย (สมาคมการค้าผู้ผลิตปุ๋ยไทย, 2553) สำหรับมูลค่าทางการตลาดของปุ๋ย MAP จากการตกตะกอนออกจากน้ำเสียในต่างประเทศ พบว่าอยู่ที่ 275.47-2,254.71 ดอลลาร์ต่อตัน โดยในต่างประเทศได้มีการตั้งโรงงานระดับเชิงอุตสาหกรรมในการตกตะกอนเกลือ MAP ออกจากน้ำเสีย

“การตกตะกอนเกลือ MAP นอกจากจะเป็น

วิธีการกำจัดไนโตรเจนและฟอสฟอรัสได้อีกทางหนึ่งแล้ว ยังสามารถเพิ่มมูลค่าน้ำเสียที่มีแร่ธาตุได้อีกด้วย ให้สามารถผลิตปุ๋ยที่มีมูลค่าทางการตลาดสูง หรือนำไปผสมกับปุ๋ยอินทรีย์จาก filter cake ให้กลายเป็นปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงได้ โดยเฉพาะนำมาผสมกันตามสูตรปุ๋ยที่เหมาะสมแก่พืชแต่ละชนิด ซึ่งจะสามารถเพิ่มช่องทางการตลาดได้มากขึ้น และที่สำคัญมีประโยชน์ต่อพืช และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเหมือนเดียวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในปัจจุบัน สำหรับน้ำเสียที่ผ่านการแยกเกลือ MAP แล้ว จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา อีกทั้งคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สามารถนำไปใช้ในพื้นที่ทางการเกษตรได้ โดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาการสะสมเกลือในดิน และวิธีการตกตะกอนเกลือ MAP สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับน้ำเสียที่มีไนโตรเจน หรือฟอสฟอรัสสูงได้ เช่น น้ำเสียชุมชน หรือน้ำเสียจากอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ หรืออุตสาหกรรมห้องเย็น หรือน้ำเสียจากฟาร์มปศุสัตว์ได้” นางพัชรนันท์ นาทพินิจ กล่าว

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมในการผลิตปุ๋ยละลายช้าหรือปุ๋ย MAP ติดต่อได้ที่ฝ่ายเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร วว. โทร.0-2577-9000, 0-2577-9489 (พัชรนันท์ นาทพินิจ) ในวันและเวลาราชการ