

ปีที่ 35 ฉบับที่ 12654 วันพฤหัสบดีที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 หน้า 23



ผลิตปุ๋ยหมักด้วย‘ราชา’



การศึกษา สู่เศรษฐกิจ

จากความอุดมสมบูรณ์ของดินที่ลดลง ส่งผลให้เกษตรกรส่วนใหญ่หันมาพึ่ง “ปุ๋ย” ที่มีให้เลือกใช้หลายประเภท ผลที่ตามมาคือพืชเจริญเติบโตดี แต่อาจมีสารพิษตกค้าง ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ ด้วยเหตุนี้ **ณัฐกริช ลิ้มจันทร์ทอง และ รัชกร จันทร์ไช้** นักศึกษาชั้นปี 4 ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) จึงตัดสินใจเลือกโปรเจกต์เรื่อง “การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพแบบเร่ง จากทางปาล์มน้ำมัน” โดยมี **อภรณ์ วงษ์วิจารณ์** เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ณัฐกริชเล่าว่า ไทยทำสวนปาล์มอย่างแพร่หลาย และในการเก็บเกี่ยวผลปาล์ม จะต้องตัดทางปาล์มทิ้งจำนวนมาก จึงคิดจะนำทางปาล์มน้ำมันมาผลิตปุ๋ยหมัก ซึ่งปุ๋ยหมักทั่วไปต้องใช้เวลานาน 60 วัน จึงได้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหาร N P K ตามมาตรฐาน แต่โครงการนี้ลดเวลาเหลือเพียง 35 วัน

ที่จริงทางปาล์มน้ำมันไม่เหมาะกับการนำมาทำปุ๋ยหมัก เพราะย่อยสลายยาก เพราะมีส่วนประกอบของลิกนิน เซลลูโลส และเฮมิเซลลูโลส จึงประยุกต์วิธีหมักปุ๋ยโดยใช้ “ราชา” เพราะย่อยสลายส่วนประกอบทั้ง

สามของทางปาล์มน้ำมันได้ ช่วยให้การผลิตปุ๋ยเร็วขึ้น โดยขั้นตอนการผลิตปุ๋ยหมัก เริ่มจากการนำทางปาล์มน้ำมันมาบด นำไปหมักกับราชาที่เพาะเลี้ยงบนเมล็ดข้าวฟ่าง จากนั้นนำไปหมักร่วมกับหัวเชื้อ พด.1 ของกรมพัฒนาที่ดิน สามารถลดระยะเวลาในการหมักเหลือเพียง 35 วัน ก็ได้ปุ๋ยหมักที่มีธาตุอาหารครบตามมาตรฐานแล้ว ซึ่งปุ๋ยหมักที่ได้จะมีลักษณะคล้ายกับดิน ส่วนวิธีการใช้เหมือนปุ๋ยทั่วไป

ณัฐกริช เล่าเพิ่มเติมว่า ได้นำเมล็ดผักกาดขาวไปเลี้ยงในสารละลายที่สกัดจากปุ๋ยหมักทางปาล์มน้ำมันที่ผลิตได้ เพื่อทดสอบความเป็นพิษต่อพืช พบว่านอกจากจะไม่มีความเป็นพิษต่อพืชแล้ว ยังช่วยให้อัตราการเจริญของพืชดีขึ้นด้วย โดยสังเกต และคำนวณจากอัตราการงอกของรากเมล็ดผักกาดขาวที่นำมาทดสอบ พบว่ามีอัตราการงอกของรากสูงเกิน 100% ซึ่งปุ๋ยที่ดีจะมีมาตรฐานการงอกของรากพืชอยู่ที่ 80%

โปรเจกต์นี้ยังได้รับรางวัลรองชนะเลิศ (เหรียญเงิน) ในสาขา Life Science ในงาน Novel Research and Innovation Competition 2012 (NRIC 2012) ภายใต้โครงการ World Class Research and Innovation for Tomorrow’s Sustainability ที่เกาะปินัง ประเทศมาเลเซีย