






ผลงานวิจัยพร้อมถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อสิ่งประดิษฐ์ : กรรมวิธีการเตรียมพอลิเมอร์ไฮโดรเจลผสมระหว่างพอลิแกมมา-กลูตามิกแอซิด (Poly- γ -glutamic acid) และพอลิไวนิลแอลกอฮอล์ (Polyvinyl alcohol) โดยวิธีการฉายรังสีแกมมา



ผู้ประดิษฐ์ :	รศ.ดร. สาโรจน์ ศิริคันสนียกุล และคณะ	 <small>รศ.ดร. สาโรจน์ ศิริคันสนียกุล</small>  <small>นายณัฐวุฒิ คงล้อม</small>  <small>น.ส. เมธาวิ ชินตระกูล</small>
สังกัด :	ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะอุตสาหกรรมเกษตร	

อนุสิทธิบัตร			
เลขที่คำขอ :	1803000672	สถานะ	ตรวจสอบคำขอ
ระยะเวลาคุ้มครอง : (ที่จะเกิดขึ้น)	วันยื่นคำขอ 20 มีนาคม 2561		

รายละเอียด

ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ไฮโดรเจล (พอลิแกมมา-กลูตามิกแอซิดผสมพอลิไวนิลแอลกอฮอล์) ที่ประดิษฐ์จากกรรมวิธีนี้ มีความสามารถในการดูดซับน้ำหรือสารละลายปุ๋ยได้มากกว่า 2-3 เท่า ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นวัสดุชีวภาพรองรับข้อไม้ตัดดอก ระหว่างการขนส่ง (และการวางจำหน่าย) ในอุตสาหกรรมส่งออกไม้ตัดดอกของประเทศไทย โดยวัสดุชีวภาพรองรับข้อไม้ตัดดอกจากพอลิเมอร์ไฮโดรเจลที่ประดิษฐ์จากกรรมวิธีนี้ สามารถดูดซับและปลดปล่อยปุ๋ยให้แก่ข้อไม้ตัดดอกส่งออก ทำให้ไม้ดอกคงความสดได้นาน และเป็นวัสดุที่มีน้ำหนักเบา จึงช่วยลดน้ำหนักบรรทุกของสินค้า ส่งผลต่อการลดต้นทุนในการขนส่งสินค้าของอุตสาหกรรมการส่งออกไม้ตัดดอกของประเทศไทย ทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจไม้ดอกเศรษฐกิจของประเทศไทยในตลาดโลก

ข้อดีและจุดเด่น

กรรมวิธีการเตรียมพอลิเมอร์ไฮโดรเจลผสมระหว่างพอลิแกมมา-กลูตามิกแอซิดและพอลิไวนิลแอลกอฮอล์โดยวิธีการฉายรังสีแกมมา เป็นการพัฒนาคุณสมบัติของพอลิเมอร์ไฮโดรเจลชนิดใหม่ให้มีคุณสมบัติดูดซับและปลดปล่อยสารละลายได้ดี ซึ่งสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ไม่เป็นพิษต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม สามารถประยุกต์ใช้เป็นวัสดุรองรับข้อไม้ตัดดอกเพื่อการส่งออก ทดแทนปุ๋ยน้ำที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งช่วยลดน้ำหนักของสินค้าและลดต้นทุนในการขนส่งสินค้าได้

1. พอลิเมอร์ไฮโดรเจลผสมสามารถดูดซับน้ำหรือสารละลายปุ๋ยได้มากกว่า 2-3 เท่า ของน้ำหนักพอลิเมอร์ไฮโดรเจล
2. ประยุกต์ใช้พอลิเมอร์ไฮโดรเจลเป็นวัสดุดูดซับดูดซับและปลดปล่อยปุ๋ยทดแทนปุ๋ยน้ำให้แก่ไม้ตัดดอกส่งออก เพื่อยืดอายุไม้ดอกให้คงความสดอยู่ได้นาน 3-10 วัน
3. วัสดุจากพอลิเมอร์ไฮโดรเจลผสมมีน้ำหนักเบา จึงช่วยลดน้ำหนักของสินค้าและลดต้นทุนในการขนส่งสินค้า

กลุ่มเป้าหมายผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี

ภาคอุตสาหกรรมการส่งออกไม้ตัดดอก อุตสาหกรรมการผลิตพลาสติกชีวภาพ และ/หรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายปุ๋ย วัสดุ/อุปกรณ์ทางการเกษตร และพลาสติกชีวภาพ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่ต้องการลงทุนในประเทศไทย