

นอวูฟเวนเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร (Magik Growth)

ผลงานเด่น สวทช.

เป็นผลิตภัณฑ์นอวูฟเวน ออกแบบลักษณะโครงสร้างให้มีสมบัติการถ่ายเทน้ำและอากาศ รวมถึงการคัดเลือกช่วงคลื่นแสง โดยการเลือกใช้ชนิดของพอลิเมอร์ สารเติมแต่ง และเทคโนโลยีการขึ้นรูปนอวูฟเวนแบบสปันบอนด์ (spunbond nonwoven) ทำให้ระบบรากเจริญเติบโตได้ดี ดูดซึ่มอาหารได้มากขึ้น เพิ่มการออกดอกได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณมากขึ้น นอกจากนี้สามารถออกแบบคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ให้มีความแตกต่างกัน ประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย เช่น ถุงปลูก ถุงห่อผลไม้ และวัสดุคลุมดิน เป็นต้น

จุดเด่นของเทคโนโลยี (Innovation Statement)

- สูตรสารประกอบของพอลิเมอร์คิดค้นโดยทีมนักวิจัยไทย ผ่านการทดสอบการขึ้นรูปด้วยเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิตของอุตสาหกรรมไทยที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- สามารถกำหนดลักษณะโครงสร้าง การถ่ายเทน้ำและอากาศ รวมไปถึงการคัดเลือกช่วงแสงที่เหมาะสมได้
- สามารถออกแบบและขึ้นรูปตามลักษณะการใช้งานจำเพาะ จึงเป็นทางเลือกใหม่สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ต้องใช้วัสดุหลายชนิดควบคู่กัน เพื่อให้มีลักษณะและสมบัติที่ต้องการ
- ช่วยให้รากพืชเติบโตและแผ่กระจายได้ดี ส่งเสริมการเจริญเติบโต การออกดอกและติดผล ทำให้ปริมาณและคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตรสูงขึ้น
- เป็นทางเลือกสำหรับการเกษตรกรรมสมัยใหม่ที่เน้นผลผลิตทางการเกษตรที่ปลอดภัย มีคุณภาพ และมูลค่าสูง

คุณสมบัติของต้นแบบผลิตภัณฑ์

สามารถกำหนดปริมาณน้ำและอากาศที่ผ่านเข้าออกได้ รวมถึงการคัดเลือกช่วงคลื่นแสงที่ส่องผ่านให้เหมาะกับพืช

การประยุกต์ใช้งาน

สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้หลากหลายกับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เช่น ใช้ทำถุงปลูก แผ่นคลุมแปลง และถุงห่อผลไม้ ฯลฯ

กลุ่มลูกค้า/ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

เกษตรกร ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ เครื่องมือเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรแปลงใหญ่

กลุ่มนักลงทุนเป้าหมาย

- เกษตรกรแปลงใหญ่ ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ บริษัทผลิตอุปกรณ์การเกษตร บริษัทผลิตผ้าอวูฟเวน
- นักลงทุนที่สนใจ

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

- ความลับทางการค้า เลขที่ TS61MT00139 เรื่อง สูตรเม็ดสารประกอบพอลิเมอร์ที่มีสีคงทนต่อสภาวะแวดล้อมและสะท้อนแสงในช่วงคลื่นจำเพาะ
- อนุสิทธิบัตร เลขที่ 14718 เรื่อง กระบวนการผลิตผ้าไม่ทอชนิดสปันบอนด์ที่มีสมบัติเพิ่มการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช (เลขที่คำขอ 1603000807)

สถานะการพัฒนาผลิตภัณฑ์

พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยี

ภาพรวมตลาด

เกษตรกรมีความสนใจในการนำไปใช้งานมาก มีการใช้ในกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ และกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ มีความต้องการใช้เพื่อลดการระบาดของแมลงศัตรูพืชในผักและผลไม้

ผลประโยชน์ (Impact)

1. เชิงวิชาการ/วิทยาศาสตร์

- องค์ความรู้เรื่องผลกระทบของโครงสร้างและสีจากวัสดุอนุพเวท ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช
- สามารถจัดทำฐานข้อมูล (database) ของผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับพืชแต่ละชนิด

2. เชิงเศรษฐกิจ/พาณิชย์

- เพิ่มรายได้ให้เกษตรกร
- ลดการนำเข้าผักและผลไม้จากต่างประเทศ
- เพิ่มมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตร

3. เชิงสังคม/สิ่งแวดล้อม

- ลดการใช้สารเคมีในแปลงเกษตร สอดคล้องกับกระแสการเกษตรสุขภาพ
- ลดการใช้แรงงาน
- สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้



ติดต่อขอรับข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ดร.ณัฐภาพ สุวรรณเมฆ

ทีมวิจัยสิ่งทอ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สวทช.

โทรศัพท์ : 02 564 6500 ต่อ 4464, 4727

Email : natthaps@mtec.or.th

อังคณา มิตรสงเคราะห์ และ ดร.สายทิพย์ ไสรัตน์

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สวทช.

โทรศัพท์ : 02 564 6500 ต่อ 4707, 4786

Email : angkana.mit@mtec.or.th, saityips@mtec.or.th

ขนิษฐา สิริจามร

สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี สวทช.

โทรศัพท์ : 02 564 7000 ต่อ 1618

Email : khanittha.sir@nstda.or.th

ศูนย์ลงทุน

ฝ่ายบริการพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยี สวทช.

โทรศัพท์ : 02 564 7000 ต่อ 1359, 1345

Email : tds-nic@nstda.or.th