นวัตกรรมปุ๋ยคีเลต สำหรับพืชไร้ดินและพืชทั่วไป (ฉีดพ่นทางใบ)

ความสำคัญของงานวิจัย :

การปลูกพืชนั้น หากดินมีธาตุอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของพืช ก็จะทำให้พืชแคระแกร็นและให้ผลผลิตต่ำ นอกจากการเติมปุ๋ยธาตุอาหารหลัก ได้แก่ N P K แล้ว การเติมธาตุอาหารเสริม (Micronutrients) ให้แก่พืชก็มีความจำเป็นไม่แพ้กัน

พืชที่ขาดธาตุอาหารเสริม เช่น เหล็ก แมงกานีส โบรอน โมลิบดินัม ทองแดง สังกะสี คลอรีน หรือได้รับในปริมาณที่ไม่เพียงพอ จะแสดงความผิดปกติออกทางส่วนต่าง ๆ และส่งผลสำคัญต่อผลผลิตของพืชด้วย โดยทั่วไปการเติมธาตุอาหารเสริมทางดินนั้น ไม่ค่อยได้ผลดีเนื่องจากธาตุอาหารตกตะกอนในดินได้ง่าย พืชไม่สามารถดูดซึมไปใช้ได้ นาโนเทค สวทช. ได้วิจัยและพัฒนาสารคีเลตของธาตุอาหารพืช ซึ่งสารคีเลตนี้เป็นสารอินทรีย์เพื่อใช้ฉีดพ่นให้กับพืชทางใบ เป็นวิธีที่จะช่วยแก้ปัญหาการตกตะกอน และการสูญเสียธาตุอาหารเสริมทางดิน โดยเมื่อฉีดพ่นสารคีเลตซึ่งมีคุณสมบัติช่วยพาธาตุอาหารเข้าสู่พืชได้ง่ายขึ้นแล้ว พืชจะสามารถนำธาตุอาหารไปใช้ประโยชน์ได้เร็วขึ้น

จุดเด่นของงานวิจัย/เทคโนโลยี :

สารละลายธาตุอาหารสำหรับใช้ในการปลูกพืชแบบไร้ดินหรือใช้ฉีดทางใบเพื่อเร่งการเจริญเติบโตหรือบำรุงรักษาต้นไม้ชนิดอื่น ๆ ซึ่งสารละลายนี้ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม มีความเสถียรในการเก็บ เนื่องจากไม่สลายตัวง่ายเมื่อถูกแสงหรือความร้อน และเป็นแหล่งของกรดอะมิโนให้กับพืช ทดแทนการใช้สารสังเคราะห์ เช่น EDTA สูตรองค์ประกอบของธาตุอาหารสำหรับพืชไร้ดินนี้ ประกอบด้วยสารอาหารจุลธาตุอาหารพืชเหมาะสำหรับใช้ฉีดพ่นทางใบหรือใช้ร่วมกับการให้สารละลายธาตุอาหารหลักทางราก โดยสารละลายจุลธาตุดังกล่าวไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อดีของนวัตกรรมปุ๋ยคีเลตนี้

- เพิ่มจุดเด่นและความแตกต่างให้ผลิตภัณฑ์
- เพิ่มอัตราการเจริญเติบโตของพืช
- เพิ่มการดูดซึมธาตุอาหารทางปากใบ
- เพิ่มกรดอะมิโนให้แก่พืช
- เพิ่มความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ลดค่าใช้จ่ายของปุ๋ยเคมีที่เกินความจำเป็น
- ลดปัญหาการตกตะกอนของสารละลายคีเลต
- ลดความเป็นอันตรายจากการใช้สารสังเคราะห์

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
คำขออนุสิทธิบัตร
เลขที่คำขอ 1503000472
เรื่อง สูตรองค์ประกอบของธาตุอาหารสำหรับพืชไร้ดิน
ยื่นคำขอ วันที่ 1 เมษายน 25581

ข้อมูลสำหรับติดต่อ :

ฝ่ายธุรกิจนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 7100