

## สเปรย์เย็นจากวัสดุหมุนเวียนบำรุงพืชเศรษฐกิจเขตร้อนภายใต้ภาวะโลกร้อน

ดร. ณัฐพงษ์ พินปรุ นักวิจัยหลังปริญญาเอก

หน่วยวิจัยวัสดุผสมและการเคลือบนาโน ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

### บทคัดย่อ

ครั้งแรกของโลกกับ สเปรย์เติมความ “สด” ให้พืช

‘iPlant Multipurpose Spray’ ตอบโจทย์ธุรกิจส่งออกพืชเมืองหนาว

อากาศยิ่งร้อน พืชพรรณก็ยิ่งเฉา นาโนเทค สวทช. พัฒนาสเปรย์ทำความเย็นอัดแก๊สแรงดันสูงที่มี ส่วนประกอบของสารสกัดจากธรรมชาติ รวมถึงธาตุอาหารเสริมและรอง ในชื่อ ‘iPlant Multipurpose Spray’ ช่วยลดอุณหภูมิภายในของพืช ลดการคายน้ำจากอากาศร้อน ช่วยให้พืชสดชื่น ไม่เหี่ยวเฉา ตอบความต้องการธุรกิจไม้ดอก ไม้ประดับ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมไม้เมืองหนาวราคาสูงที่นำมาปลูกในประเทศไทย

ปัจจุบัน สภาพอากาศเป็นปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตและความอยู่รอดของพืช สภาพอากาศที่เหมาะสมจะเป็นตัวแปรสำคัญในการดำรงชีวิตของพืช โดยทั่วไปอากาศที่ร้อนจัดมักส่งผลกระทบต่อพืชได้มากกว่าอากาศหนาว เนื่องจากอากาศร้อนจะทำให้พืชเกิดการคายน้ำอย่างรุนแรง และนำมาซึ่งการเสียน้ำของน้ำภายในพืช จนกระทั่งทำให้พืชเหี่ยวเฉาและตายในที่สุด งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาสเปรย์ทำความเย็นอัดแก๊สแรงดันสูงที่มีส่วนประกอบของสารสกัดจากธรรมชาติรวมถึงธาตุอาหารเสริมและรอง เพื่อช่วยลดอุณหภูมิภายในของพืช รวมถึงลดการคายน้ำจากอากาศที่ร้อนจัด และทำให้พืชสามารถทนทานกับสภาพแวดล้อมที่รุนแรงได้ดียิ่งขึ้น

ปกติไม้เมืองหนาวที่ต้องอยู่ในสภาพอากาศร้อนถึงร้อนจัดในไทย ทำให้พืชมีความเครียดเนื่องจากต้องสูญเสียน้ำโดยเฉพาะทางใบ การรดน้ำต้นไม้ช่วยได้ในระดับหนึ่งและเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่มีต้นทุนสูงสำหรับบางพื้นที่ เมื่อนำสเปรย์ทำความเย็น iPlant มาประยุกต์ใช้พ่นบนใบของพืชพบว่า ได้ผลดี สามารถลดอุณหภูมิได้มากถึง 2-3 องศาเซลเซียส ยืดเวลาในการเหี่ยวเฉาออกไปได้ iPlant สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับไม้เมืองหนาว เช่นต้นกุหลาบ ต้นไฮเดรนเยีย และต้นไซคลาเมน ซึ่งเป็นกลุ่มของไม้เมืองหนาวที่มีราคาสูงและทำรายได้ให้กับเกษตรกรเป็นจำนวนมาก

นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทางทีมวิจัยจากศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติได้ผลิตขึ้นนี้ “นับเป็นครั้งแรกของโลก” โดยอยู่ระหว่างการยื่นจดสิทธิบัตร ซึ่งคาดว่า หากสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีไปถึงมือผู้ใช้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับอุตสาหกรรมไม้เมืองหนาวที่นำมาปลูกในประเทศไทย โดยเฉพาะในกลุ่มของไม้เมืองหนาวราคาสูง ที่จะเป็นแหล่งรายได้ให้กับเกษตรกร