

# ข่าวจากหนังสือพิมพ์ ไทยรัฐ

## ฉบับวันพุธที่ 22 เมษายน พ.ศ.2563

### หม้ามองฟ้า เท้าเหยงดิน : ออร์แกนิกเพิ่มมลพิษ



งานวิจัยจาก Chalmers University of Technology ประเทศสวีเดน ตีพิมพ์ในวารสาร Nature เมื่อปี 2561 ระบุอย่างชัดเจน...อาหารออร์แกนิกสามารถทำให้เกิดการปล่อยมลพิษได้มากกว่าการปลูกพืชแบบปลอดภัยไร้สารตกค้าง

งานวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาจากถั่วอินทรีย์ที่

เพาะปลูกในสวีเดน พบว่าถั่วที่เพาะปลูกแบบอินทรีย์ ไม่ใช่ปุ๋ยเคมี มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศมากกว่า 50% เมื่อเทียบกับถั่วที่ปลูกในฟาร์มปกติ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ เพราะการปลูกพืชแบบอินทรีย์ผลิตต่ำกว่าปลูกพืชแบบปลอดภัยมาก เนื่องจากไม่ได้ใช้ปุ๋ยเคมีที่พืชดูดซับไปใช้เป็นอาหารได้ทันที ในเมื่อผลิตต่ำ จำเป็นต้องใช้พื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น...ฉะนั้นการผลิตอาหารอินทรีย์ให้ได้ปริมาณเท่ากันกับการปลูกพืชแบบปลอดภัยไร้สารตกค้าง ต้องใช้พื้นที่มากกว่า และหนทางเดียวที่จะปลูกพืชอินทรีย์ให้ได้มากเพียงพอต่อความต้องการ นำพาไปสู่การรุกพื้นที่ป่าไม้สุดท้ายกลายเป็นการลดออกซิเจน เพิ่มคาร์บอนไดออกไซด์การใช้พื้นที่ปลูกมากขึ้น ก็ต้องใช้พื้นที่มากขึ้น ขณะที่ดินก็ได้รับแต่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ที่มีไนโตรเจนเยอะ แต่ธาตุอาหารอื่นน้อย ก็อาจส่งผลต่อดินในระยะยาว หากไม่รู้จักรุ้งดินให้ดี

นอกจากนั้น เมื่อพืชได้รับไนโตรเจนเยอะกว่าธาตุอาหารอื่นนอกจากน้ำใบแล้ว ยังสอดคล้องกับงานวิจัย “อาหารออร์แกนิกไม่ได้มีคุณค่าทางโภชนาการมากกว่าอาหารที่ผลิตแบบปลอดภัยไร้สารตกค้าง”

สวีเดนไม่ต่างจากบ้านเรา มีนักการเมืองหยาบคายเอาเกษตรอินทรีย์มาเป็นประเด็นการเมือง ที่มีวิจัยจึงมองว่า หากบรรลุป้าหมายของนักการเมืองเหล่านี้แล้ว สภาพภูมิอากาศการผลิตอาหารของสวีเดน อาจได้รับผลกระทบอย่างมาก

เกษตรอินทรีย์ดี ปลอดภัย ไม่เสี่ยงสารพิษ แต่ได้ปริมาณน้อยมาก ส่วนเกษตรปลอดภัยใช้ปุ๋ยยาอย่างเหมาะสม มีสารตกค้างไม่เกินปริมาณที่กำหนด เป็นสินค้าส่งออกสำคัญของแต่ละประเทศ

ทางใครทางมัน ใครใคร่ทำแบบไหนก็ทำ...อย่าทะเลาะกันน่าจะดีกว่าม๊ัย

# ข่าวจากหนังสือพิมพ์ แนวหน้า

## ฉบับวันพุธที่ 22 เมษายน พ.ศ.2563

อาจารย์คณะวิศวกรรม ม.เกษตรฯ โชว์ผลงาน พัฒนาหุ่นยนต์อาร์กขาพีช24ชม.ลดใช้สารเคมี

ปัจจุบันค่าจ้างแรงงานภาคการเกษตรมีราคาสูงและหายาก พีชเศรษฐกิจแต่ละชนิดของไทย ต้องการการดูแลที่แตกต่างกันทั้งการให้น้ำ ให้ออร์โมน การกำจัดศัตรูพีช และกำจัดวัชพีชได้ในเวลาที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ เพื่อให้พีชเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่และมีคุณภาพ ลดความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการทำลายผลผลิต อาทิ สภาพอากาศ สภาพดิน โรคพีชและแมลง ขณะเดียวกันก็ต้องประหยัดต้นทุนโดยเฉพาะแรงงาน ดังนั้น ภาคเกษตรของไทยจึงเริ่มมีความต้องการเครื่องจักรกลที่มีความฉลาด ทำงานได้ตลอดเวลา แต่ต้องประหยัดต้นทุนค่าเชื้อเพลิง

ด้วยเหตุนี้ ผศ.ปัญญา เหล่าอนันต์ธนา ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจกรรมนิสิต และอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงได้คิดค้นหุ่นยนต์สำหรับงานอาร์กขาพีชขึ้นมาโดยเฉพาะ เพื่อมาทำหน้าที่แทนคนได้ตลอด 24 ชั่วโมง และประสบผลสำเร็จในการนำไปใช้จริงจากเกษตรกร ผลงานการวิจัยและพัฒนาหุ่นยนต์อาร์กขาพีชครั้งแรกของประเทศ ของ ผศ.ปัญญา เหล่าอนันต์ธนาใช้ชื่อว่า “หุ่นยนต์อาร์กขาพีช แบบmobile robot” หรือ แบบเคลื่อนที่ ผ่านระบบremote control ควบคุมจากระยะไกล มีความสามารถทำงานได้หลายอย่าง อาทิ ทำหน้าที่ตัดหญ้าได้ทุกระยะความสูง และการพรวนหญ้าที่งอก โดยหัวตัดหญ้า สามารถทำงานได้พร้อมกัน 2 หัวตัด ซึ่งจะเร็วกว่ารถตัดหญ้าอื่นๆ ที่มีแค่หัวตัดเดียวได้ถึง 2 เท่า สามารถเปลี่ยนใบมีดและปรับระดับความสูง-ต่ำ ของการตัดหญ้าได้ว่าจะให้เหลือหญ้าไว้กี่เซนติเมตร

นอกจากนี้ หุ่นยนต์อาร์กขาพีช แบบmobile robot ยังสามารถนำมาชดเชยเพื่อลดการใช้สารเคมีได้อีกด้วย โดยจะมีแขนกลฉีดพ่นสาร 2 แขน กางทำมุมได้หลากหลาย ใช้ได้ทั้งไม้ผลทรงพุ่ม และ พีชไร่ พีชผักที่มีความสูงและขนาดที่แตกต่างกัน และสามารถทำภารกิจในการตัดหญ้า และฉีดพ่นไปพร้อมๆ กันได้ โดยสามารถสั่งงานฉีดพ่นแบบต่อเนื่อง หรือแบบไม่ต่อเนื่อง (เฉพาะจุด) ได้ความฉลาดของตัวหุ่นยนต์อาร์กขาพีช ก็คือ สามารถปรับระยะคร่อมร่องพีช โดยการเปลี่ยนแกนเหล็กของเพลลาหุ่นยนต์ให้มีความกว้างยาวเพื่อรองรับพีชแต่ละชนิดที่มีระยะปลูกที่แตกต่างกันได้ เช่น อ้อย มันสำปะหลัง และพีชอื่นๆ โดยการควบคุมหุ่นยนต์สามารถควบคุมผ่าน remote control และควบคุมจาก smart phone ทั้งนี้ สามารถติดตั้งกล้องในหุ่นยนต์ถ่ายทอดสดได้ ในกรณีที่หุ่นยนต์ติดหล่ม ตัวแขนที่ยึดกับหัวตัดหญ้าทั้ง 2 ข้าง สามารถยกขึ้น-ลงได้อิสระ จะผลักดันตัวเองให้ขึ้นจากหล่มได้

ผศ.ปัญญา กล่าวเพิ่มเติมว่าหุ่นยนต์ตัวนี้ ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ในการขับเคลื่อน แต่กรณีหัวตัดหญ้าใช้พลังงานจากเครื่องยนต์ โดยมีถังน้ำมันขนาดบรรจุ 270 ซีซี (ประมาณ 1 ใน 4 ของลิตร เปลี่ยนขนาดของถังน้ำมันได้) ซึ่งจะได้กำลังสูงกว่าในการตัดหญ้า หรือ พรวนหญ้า โดยเครื่องยนต์สามารถปั่นไฟเพื่อชาร์จใส่แบตเตอรี่ได้ การเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ จะ

เคลื่อนที่คล้ายๆ รถถังสายพานตีนตะขาบ(แต่ใช้เป็นล้ออย่างหมุนแทน เพื่อการประหยัดต้นทุน) วิ่ง  
ได้ตรงมาก เหมาะสำหรับพีชที่ปลูกเป็นระเบียบ ระยะห่างเป็นแถวเป็นแนวเกษตรกร  
ผู้ประกอบการและผู้สนใจ “หุ่นยนต์อาร์กขาพีช” สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ผศ.ปัญญา  
เหล่านันทอนา ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
โทรศัพท์0-2797-0999 ต่อ 1524