

วันพฤหัสบดีที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2545 ปีที่ 15 ฉบับที่ 4935

ท4320

# เทคโนโลยี พืชมอดนิกย 'เครื่องปอกแห้ว ที่ไม่ แห้ว จากมันสมอง นศ.ไทย'

**๖๖** มิวว่า "แห้ว" จะเป็นชื่อของผลไม้ที่ดู  
เหมือนว่า จะไม่ค่อยถูกโฉลกกับวัยรุ่น  
ไทยกันสักเท่าไร เพราะหากมีใครมา  
เรียกคุณว่า "คุณแห้ว" หรือ "แห้วมาละสิ" คงจะ  
สร้างความขุ่นใจไม่น้อยให้กับผู้ที่ถูกเรียกกระนั้น  
"แห้ว" ก็ยังคงเป็นผลไม้ที่สร้างความออร่อย  
ปากให้กับคนไทยมาช้านาน

เมื่อไม่นานมานี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ  
จอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ประสบความสำเร็จในการ  
ประดิษฐ์เครื่องปอกแห้ว เพื่อช่วยลดต้นทุนแก่  
เกษตรกร และยังเข้ามามีส่วนช่วยส่งเสริมให้  
ประชากรไทยหันมาปลูกแห้วกันมากขึ้น

### ผลงานของ นศ.ระดับปรี

เครื่องปอกแห้วนี้เป็นผลงานวิทยานิพนธ์  
ระดับปริญญาตรี ของนักศึกษาคณะวิศวกรรม  
เครื่องกล จากศูนย์ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อ  
งานวิจัยทางวิศวกรรม (Center of Operation  
for Computer Aided Research Engineer-  
ing) หรือ โคแคร์ (COCARE) คณะ  
วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ  
จอมเกล้าธนบุรี โดยได้รับการวิจัย และพัฒนา  
อย่างต่อเนื่องจากนักศึกษาสองรุ่น สำหรับนัก  
ศึกษารุ่นที่พัฒนารูปลักษณ์และความสะดวกใน  
การใช้สอย จนทำให้รับรางวัลจากการประกวดสิ่ง  
ประดิษฐ์เพื่อการเกษตร ปี 2544 ของกระทรวง  
วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อันประกอบด้วย 3  
คน คือ นายณัฐวุฒิ ญานา นายยงยุทธ ยาวีไชย  
และนายสิริชัย เผือกสวัสดิ์ โดยมี ผศ.ดร.สุรเชษฐ์  
ชุตติมา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

### แรงบันดาลใจผลิตเครื่องปอกแห้ว

นายยงยุทธ ยาวีไชย หรือน้องต๊อก นัก  
ศึกษาคนหนึ่งในที่ทำงานได้กล่าวถึงงานประดิษฐ์  
ชิ้นนี้ว่า ได้มีโอกาสไปทำอาเภอศรีประจัน จังหวัด  
สุพรรณบุรีทำให้ทราบว่าที่นี่มีการปลูกแห้วกัน

มาก เพราะมีสภาพดินที่  
เหมาะสม เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิต  
ได้เกษตรกรจะนำไปจำหน่าย  
โดยช่องทางจำหน่าย 3 ทาง  
คือ แบบที่ 1 จำหน่ายให้แก่ผู้  
บริโภคโดยตรง แบบที่ 2 คือ  
จำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลาง  
และแบบที่ 3 คือ จำหน่ายให้กับ  
โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูป ซึ่ง  
การจำหน่ายแบบที่ 3 นี้จะต้องมี  
การปอกเปลือกก่อนจึงจะจัดส่ง

ไปยังโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งจะ  
ได้ราคาดีที่สุด

อย่างไรก็ตาม ปัญหาของเกษตรกรในการ  
จำหน่ายแบบนี้ คือ ปอกได้น้อย ปอกไม่ทัน ถ้า  
เก็บไว้นานแห้วก็จะเน่าเสีย ส่วนใหญ่จึงต้อง  
รีบจำหน่ายแห้วสดให้พ่อค้าคนกลาง ปัญหาของ  
การปอกเปลือกแห้วในปัจจุบัน คือ ยังคงต้อง  
อาศัยแรงงานคนเป็นหลัก โดยมีค่าแรงในการ  
ปอกค่อนข้างสูง คือ 4.50 บาท ต่อ กิโลกรัม ทำให้  
เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ คนที่มี  
ความชำนาญมากๆ จะสามารถปอกได้ 40  
กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งยังมีแรงงานไม่เพียงพอต่อ  
ความต้องการปลูกแห้ว และความต้องการของ  
โรงงานอุตสาหกรรม

"ผมกับเพื่อนจึงร่วมทำวิทยานิพนธ์เพื่อ  
พัฒนาเครื่องปอกแห้วที่มีอัตราการปอกสูง และมี  
ปริมาณเนื้อแห้วที่เหลือจากการปอกอยู่ในเกณฑ์  
ที่ยอมรับได้ คือ ไม่ต่ำกว่า 50% ของน้ำหนัก  
แห้วก่อนปอก ที่สามารถแก้ปัญหาข้างต้นได้" นาย  
ยงยุทธ กล่าว

### สามารถเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร

นายยงยุทธ กล่าวอีกว่า อุตสาหกรรมแห้ว  
กระป๋องมีมูลค่าการส่งออกสูงถึงปีละ 150 ล้าน  
บาทต่อปี มีความต้องการแห้วสูงถึง 2,494 ตันต่อ  
เดือน แห้วที่โรงงานอุตสาหกรรมต้องการเพื่อนำ  
ไปแปรรูป โดยแห้วที่ปอกเปลือกแล้ว ถ้าเกษตร  
กรมีเครื่องปอกแห้วจะสามารถปอกแห้วได้มาก  
ขึ้น เป็นการเพิ่มรายได้ และลดปริมาณผลผลิตที่  
จะเสียหายลงได้

"ประโยชน์ที่ภาคอุตสาหกรรมจะได้รับอยู่  
ที่การมีวัตถุดิบอย่างเพียงพอจะเพิ่มกำลังการ  
ผลิตเพื่อเสริมการจำหน่ายทั้งประเทศ และส่ง  
ออกไปยังตลาดโลกได้ และเมื่อภาคอุตสาหกรรม  
สามารถผลิตได้มากขึ้น จะส่งผลให้เกษตรกร  
สามารถทำการเพาะปลูกได้มากขึ้นด้วย ถือเป็น  
การส่งเสริมการเพาะปลูกได้อีกทางหนึ่ง" นาย  
ยงยุทธ

### ส่วนประกอบเครื่องปอกแห้ว

สำหรับเครื่องปอกแห้วที่ประดิษฐ์ขึ้นครั้งนี้  
ประกอบด้วย ส่วนประกอบหลัก คือ ชุดป้อนแห้ว  
แผ่นพาแห้ว เหล็กสปริงสำหรับจับยึดแห้ว ชุด  
กลไกแรชเชท (สร้างการเคลื่อนที่แบบหมุนเป็น  
จังหวะ) มีดตัดหัว-ท้าย และมีดวงแหวนสำหรับ  
ปอกผิวด้านข้าง ซึ่งมีด้วยกัน 3 ชุด สามารถ  
เปลี่ยนใบมีดได้ตามขนาดของแห้ว คือ ขนาดใหญ่

กลาง และเล็ก ใช้แรงดันลมเป็นกำลังดันของ  
เครื่อง

การทำงานของเครื่องจะเริ่มจากการวางแห้ว  
ไว้ในตำแหน่งป้อนชุดป้อน จะดันแห้วไปยังช่อง  
บรรจุแผ่นพาแห้ว ซึ่งมีเหล็กสปริงยึดติดตั้งแห้ว  
อยู่แผ่นพาแห้วซึ่งหมุนเป็นจังหวะจากการขับ  
ของชุดกลไก จะพาแห้วเคลื่อนที่ผ่านมีดตัดหัว  
และตัดท้ายตามลำดับ จากนั้นแห้วจะไปหยุดที่  
ตำแหน่งปอกผิวข้าง เมื่อชุดตรวจแห้ว พบว่ามี  
แห้วอยู่ในช่องบรรจุที่ตำแหน่งนี้ จะสั่งให้  
กระบอกกดดันแห้วผ่านมีดวงแหวนเพื่อปอก  
ผิวข้าง เป็นการสิ้นสุดขั้นตอนการปอก

### อยู่ระหว่างการจดสิทธิบัตร

ทั้งนี้เครื่องปอกแห้วสามารถปอกแห้วได้  
อย่างต่อเนื่อง ด้วยอัตราการปอก 1,125 ลูกต่อ  
ชั่วโมง หรือประมาณ 125 กิโลกรัมต่อวัน คิดที่  
เวลาทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน จากการทดลองเปรียบ  
เทียบพบว่าสามารถปอกแห้วได้เร็วกว่าคนถึง 3  
เท่า และถ้าเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายต่อเดือนโดยการ  
ปอกด้วย 1 เครื่อง จะสามารถปอกได้ถึง 3,125  
กิโลกรัม

อย่างไรก็ตาม เครื่องปอกแห้วนี้ นักศึกษา  
ทั้งหมดได้ใช้เวลาในการพัฒนาถึง 1 ปี แต่หาก  
จะทำการผลิตเครื่องเพื่อใช้งานในปัจจุบันก็จะ  
ใช้เวลาแค่เดือนเดียวเท่านั้น อุปกรณ์ที่ใช้ก็หา  
ได้ตามร้านจำหน่ายอุปกรณ์ทั่วไป โดยมีค่าใช้จ่าย  
ต่อเครื่องประมาณ 30,000 บาท ซึ่งขณะ  
นี้อยู่ระหว่างการดำเนินการจดสิทธิบัตร

