

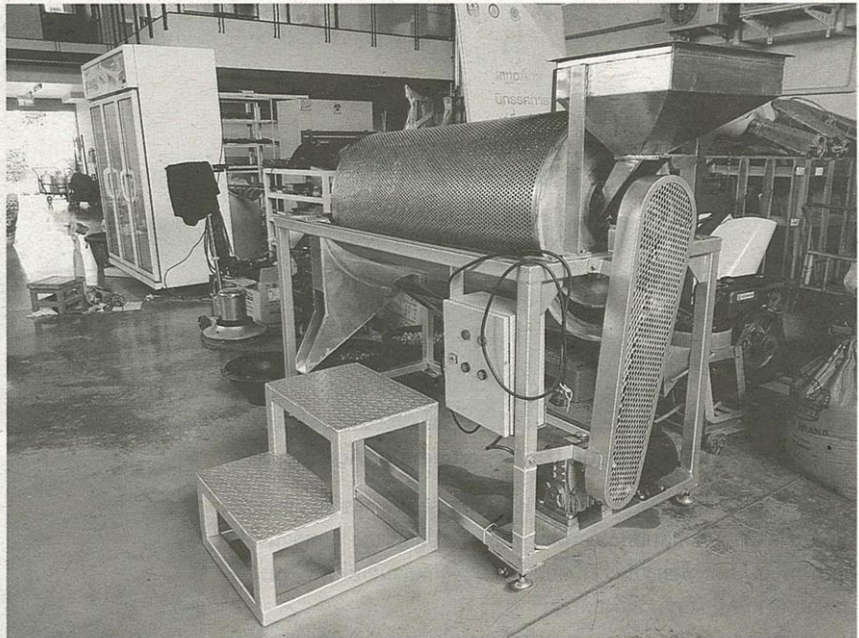
60 เทคโนโลยีชาวบ้าน



● วิภาวรรณ เพ็ชรศรี



ดร.กนกอร อัมพรายน หรือ ดร.เจียบ



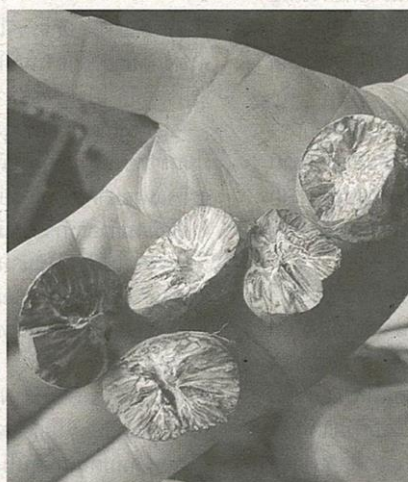
เครื่องคัดเมล็ดหมาก

วว. วิจัยพัฒนา เครื่องคัดขนาดเมล็ดหมาก

เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต ประหยัดพลังงาน

“หมาก” เป็นไม้ยืนต้น จัดอยู่ในวงศ์ของปาล์ม มีถิ่นกำเนิดอยู่ในเขตร้อนของทวีปเอเชีย โดยเฉพาะแถบเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นิยมปลูกมากที่มาเลเซีย อินโดนีเซีย ไทย เมียนมา บังกลาเทศ อินเดีย และศรีลังกา หมากจะเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีแสงแดดจัด มีปริมาณฝนพอเหมาะ ในประเทศไทย นิยมปลูกมากในแถบภาคใต้ โดยเฉพาะจังหวัด ชุมพร นครศรีธรรมราช และระนอง ซึ่งเป็น 3 จังหวัดที่มีการปลูกต้นหมากมากที่สุด ต้นหมากที่สมบูรณ์จะให้ผลผลิตประมาณ 6-8 ทะลายต่อต้นต่อปี หรือประมาณ 60 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี

ส่วนต้นหมากที่ไม่สมบูรณ์จะให้ผลผลิตประมาณ 2 ทะลายต่อต้นต่อปี นิยมนำหมากไปแปรรูปเป็น 3 ประเภทธุรกิจ ทั้งในอุตสาหกรรม เครื่องสำอาง และรับประทาน ผลหมากมีสารจำพวกแอลคาลอยด์ ชื่อว่า สาร Arecoline ซึ่งมีคุณสมบัติเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจและเพิ่มแรงดันเลือด ผู้ที่เคี้ยวหมากจึงรู้สึกสดชื่น กระปรี้กระเปร่า



เมล็ดหมาก

ด้านกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดยศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม



ขนาดเมล็ดหมาก 3 โซน

หุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ บูรณาการดำเนินงานวิจัยและพัฒนา ภายใต้โครงการหนึ่งตำบล หนึ่งนวัตกรรมเกษตร ประสิทธิภาพสำเร็จวิจัยพัฒนา “เครื่องคัดขนาดเมล็ดหมาก” ที่สามารถคัดแยกขนาดหมากได้ถึง 20 กิโลกรัมต่ออนาที เพิ่มประสิทธิภาพการอบแห้ง ช่วยประหยัดพลังงานในกระบวนการอบ และจำหน่ายหมากคัดขนาดได้ราคาดีขึ้น

ดร.กนกอร อัมพรายน นักวิจัย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เล่าถึงจุดเริ่มต้นของการทำวิจัยและพัฒนา “เครื่องคัดขนาดเมล็ดหมาก” ว่า เกิดจากความร่วมมือของ 3 หน่วยงาน คือ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่ง

เทคโนโลยีชาวบ้าน 61



นำหมากใส่เครื่องคัดเมล็ด

ประเทศไทย ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ และสภาเกษตรกร ที่ต้องการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ เข้าไปช่วยเหลือกลุ่มผู้ประกอบการเกษตรกร ที่ประสบกับปัญหาต่างๆ ในการประกอบการผลผลิต

“เป็นเรื่องสืบเนื่อง ก่อนหน้าเมื่อปี พ.ศ. 2560 เรายังโครงการร่วมกับ ธ.ก.ส. เป็นการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปช่วยเหลือผู้ประกอบการทางเกษตรระยะแรก ก็ต่อเนื่องมาจากตรงนั้น ก็มีโครงการที่เป็นความร่วมมือของทั้ง 3 ฝ่าย ก็มี วว. ธ.ก.ส. และสภาเกษตรกร เป็นการลงนามความร่วมมือ 3 ฝ่าย ทางส่วนของ วว. เองนั้น รับผิดชอบในส่วนของภาคตะวันออก โดยเฉพาะจังหวัดจันทบุรี ที่ทางสภาเกษตรกรก็จะคัดเลือกกลุ่มหรือผู้ประกอบการที่มี Impact เพราะระยะของโครงการเราค่อนข้างที่จะมีระยะสั้น โดยจะมีผู้ช่วยในการหาให้ว่าใครที่ค่อนข้างมี Impact และยังมีปัญหาอะไรอยู่บ้าง เราจะเอาเทคโนโลยี นวัตกรรมเข้าไปช่วยได้ในระยะเวลาอันสั้น ที่นี้สภาเกษตรกรของจังหวัดจันทบุรี ก็แนะนำมาหลายที่ รวมถึงที่สวนทอสมชุมชนผู้ผลิตทอสมไทย แต่ว่าเขาทำเรื่องหมากด้วย ปัญหาที่เขาอยากให้เราช่วยคือเรื่องของหมากแห้ง ตรงนี้เราจึงได้เข้าไปดูปัญหาของเขาว่าคืออะไร โดยเขามีปัญหาในเรื่องของการตาก ตามระยะเวลาที่เขาต้องการค่ะ”

ทั้งนี้ การอบแห้งเมล็ดหมากโดยเครื่องอบก๊าซ LPG จะสามารถอบแห้งเมล็ดหมากได้ครั้งละจำนวนมาก ประมาณ 1-2 ตัน แต่จะใช้ระยะเวลาในการอบนานและเมล็ดหมากที่ได้มีความแห้งไม่สม่ำเสมอเนื่องจากเมล็ดหมากมีขนาดที่คละก้นมาก ดังนั้นในการอบแต่ละครั้ง เมล็ดหมากที่มีขนาดเล็กจะแห้งเกินไป ส่วนเมล็ดหมากที่มีขนาดใหญ่ส่วนเนื้อ



เมล็ดหมากรอการคัดไซส์

ในยังไม่แห้ง ทำให้เกิดเชื้อราในหมาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของสินค้า

จากประเด็นปัญหาดังกล่าว คณะนักวิจัย วว. ได้ทำการศึกษาเพื่อตอบโจทย์แก้ปัญหาดังกล่าว หากมีการคัดแยกขนาดเมล็ดหมากก่อนนำไปอบแห้ง จะช่วยประหยัดเวลาในการอบ ช่วยลดต้นทุนก๊าซ LPG และช่วยให้ได้หมากแห้งที่มีคุณภาพ อีกทั้งหมากที่ผ่านการคัดขนาดแล้วเมื่อนำไปจำหน่ายจะได้ราคาดี วว. จึงพัฒนาเครื่องคัดขนาดเมล็ดหมากขึ้นเพื่อช่วยแก้ปัญหานี้ให้กับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตหมากแห้ง โดย วว. ออกแบบพัฒนา “เครื่องคัดขนาดเมล็ดหมาก” เป็นเครื่องทรงกระบอก แนวนอน และมีความลาดเอียง มีจุดเด่นและประสิทธิภาพคือ ช่วยทุ่นแรงผู้ปฏิบัติงาน สามารถคัดแยกขนาดหมากได้ในระยะเวลาอันสั้น 20 กิโลกรัมต่อนาที

สามารถคัดหมากได้จำนวน 3 ขนาด ดังนี้

1. เมล็ดขนาดใหญ่ มีขนาดมากกว่า 3 เซนติเมตร
2. เมล็ดขนาดกลาง
3. เมล็ดขนาดเล็ก มีขนาดน้อยกว่า 2.4 เซนติเมตร

ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอบแห้งและประหยัดพลังงานในการอบ เมื่อนำไปจำหน่าย

เครื่องคัดขนาดเมล็ดหมาก

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ บูรณาการดำเนินงานภายใต้ โครงการเร่งด่วนฯ แห่งนวัตกรรมเกษตร

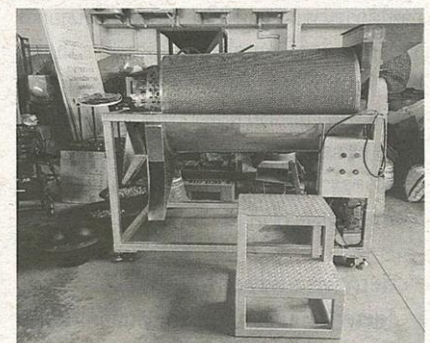
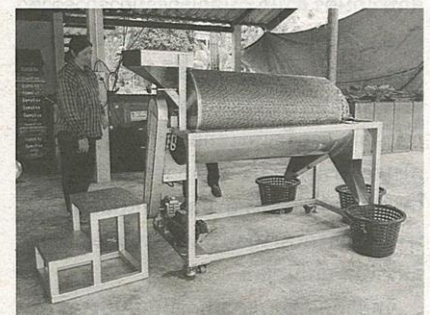
จุดเด่นและประสิทธิภาพ

- ✓ ทุ่นแรงผู้ปฏิบัติงาน
- ✓ สามารถคัดแยกขนาดหมากได้ละเอียด สั้น (20 กิโลกรัมต่อนาที)
- ✓ คุ้มประสิทธิภาพในการอบแห้งและประหยัดพลังงานในการอบ
- ✓ ขายเป็นหมากคัดขนาด ได้ราคาดีขึ้น (คัดได้จำนวน 3 ขนาด คือ เมล็ดขนาดใหญ่ มากกว่า 3 เซนติเมตร ขนาดกลางและขนาดเล็ก น้อยกว่า 2.4 เซนติเมตร)

สนใจติดต่อ : ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ วว.
โทร. 0 2577 9000 Call center 0 2577 9300
Email: tistr@tistr.or.th

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

Facebook: TISTR, Twitter: TISTR, YouTube: TISTR, Instagram: TISTR, LinkedIn: TISTR



เป็นหมากคัดขนาดจะได้อายุที่สั้น ทำให้เกษตรกรผู้ประกอบการมีคุณภาพชีวิตและรายได้ที่ดีขึ้น

สำหรับท่านใดที่สนใจ สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ “เครื่องคัดขนาดเมล็ดหมาก” หรือต้องการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ติดต่อได้ที่ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ วว. โทร. 02-577-9000 Call center 02-577-9300 อีเมล tistr@tistr.or.th