

ว. วิจัยพัฒนาเครื่องคัดขนาดเมล็ดหมาก

เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต ประหยัดพลังงาน

กองประชาสัมพันธ์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

35 หมู่ที่ 3 เทคโนธานี ตำบลคลองห้า อำเภอกองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

“หมาก” เป็นไม้ยืนต้น จัดอยู่ในวงศ์ของปาล์ม มีถิ่นกำเนิดอยู่ในเขตร้อนของทวีปเอเชีย โดยเฉพาะแถบเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นิยมปลูกมากที่มาเลเซีย อินโดนีเซีย ไทย เมียนมา บังกลาเทศ อินเดีย และศรีลังกา หมากจะเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีแสงแดดจัด มีปริมาณฝนพอเหมาะ ในประเทศไทยนิยมปลูกมากในแถบภาคใต้ โดยเฉพาะจังหวัดชุมพร นครศรีธรรมราช และระนอง ซึ่งเป็น 3 จังหวัดที่มีการปลูกต้นหมากมากที่สุด ต้นหมากที่สมบูรณ์จะให้ผลผลิตประมาณ 6-8 ทะลายต่อต้นต่อปี หรือประมาณ 60 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี ส่วนต้นหมากที่ไม่สมบูรณ์จะให้ผลผลิตประมาณ 2 ทะลายต่อต้นต่อปี นิยมนำหมากไปแปรรูปใน 3 ประเภทธุรกิจ ทั้งในอุตสาหกรรม เครื่องสำอาง และรับประทาน

ผลหมากมีสารจำพวกแอลคาลอยด์ ชื่อว่า สาร Arecoline ซึ่งมีคุณสมบัติเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจและเพิ่มแรงดันเลือด ผู้ที่เคี้ยวหมากจึงรู้สึกสดชื่น กระปรี้กระเปร่า

รายงานข่าวจากกระทรวงพาณิชย์ระบุว่า หมากถือเป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจ โดยในปี 2562 มีมูลค่าการส่งออก 2,029.17 ล้านบาท ปี 2563 มีมูลค่าการส่งออก 2,286.41 ล้าน

บาท และ ปี 2564 (ม.ค.-ต.ค. 2564) ตลาดส่งออกเติบโตสูงกว่าเท่าตัว โดยมีมูลค่า 4,714.18 ล้านบาท และในปี 2565 มีมูลค่าการส่งออกลดลงอยู่ที่ 2,554.49 ล้านบาท เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจโลกและต่างประเทศถดถอย ส่งผลให้พ่อค้าส่งออกต้องชะลอการรับซื้อหมากลง อย่างไรก็ตามคาดการณ์ว่าราคาปี 2566 น่าจะดีขึ้นจากสภาวะเศรษฐกิจที่เริ่มฟื้นตัวในหลายๆ ภูมิภาค

จากความสำคัญทางเศรษฐกิจของผลผลิตหมากดังกล่าว กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



แห่งประเทศไทย (วว.) โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ ได้บูรณาการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาภายใต้โครงการหนึ่งตำบล หนึ่งนวัตกรรมเกษตร ประสบผลสำเร็จวิจัยพัฒนา “เครื่องคัดขนาดเมล็ดหมาก” ที่สามารถคัดแยกขนาดหมากได้ 20 กิโลกรัมต่อหน้าที่ เพิ่มประสิทธิภาพการอบแห้ง ช่วยประหยัดพลังงานในกระบวนการอบ จำหน่ายหมากคัดขนาดได้ราคาดีขึ้น

ทั้งนี้การอบแห้งเมล็ดหมากโดยเครื่องอบก๊าซ LPG จะสามารถอบแห้งเมล็ดหมากได้ครั้งละจำนวนมาก (ประมาณ 1-2 ตัน) แต่จะใช้ระยะเวลาในการอบนานและเมล็ดหมากที่ได้มีความแห้งไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากเมล็ดหมากมีขนาดที่คละก้นมาก ดังนั้นในการอบแต่ละครั้ง เมล็ดหมากที่มีขนาดเล็กจะแห้งเกินไป ส่วนเมล็ดหมากที่มีขนาดใหญ่ส่วนเนื้อในยังไม่แห้งทำให้เกิดเชื้อราในหมาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของสินค้า

จากประเด็นปัญหาดังกล่าว คณะนักวิจัย วว. ได้ทำการศึกษาเพื่อตอบโจทย์ปัญหาโดยพบว่า หากมีการคัดแยกขนาดเมล็ดหมากก่อนนำไปอบแห้ง จะช่วยประหยัดเวลาในการอบ ช่วยลดต้นทุนก๊าซ LPG และช่วยให้ได้หมากแห้งที่มีคุณภาพ อีกทั้งหมากที่ผ่านการคัดขนาดแล้วเมื่อนำไปจำหน่ายจะได้ราคาดี วว. จึงพัฒนาเครื่องคัดขนาดเมล็ดหมากขึ้นเพื่อช่วยแก้ปัญหาให้กับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตหมากแห้ง



โดย วว. ออกแบบพัฒนา “เครื่องคัดขนาดเมล็ดหมาก” เป็นเครื่องทรงกระบอก แนวนอน และมีความลาดเอียง มีจุดเด่นและประสิทธิภาพ คือ

1. ช่วยทุ่นแรงผู้ปฏิบัติงาน
2. สามารถคัดแยกขนาดหมากได้ในระยะเวลาอันสั้น (20 กิโลกรัมต่อหน้าที่)
3. สามารถคัดได้จำนวน 3 ขนาด คือ เมล็ดขนาดใหญ่มากกว่า 3 เซนติเมตร ขนาดกลางและขนาดเล็กน้อยกว่า 2.4 เซนติเมตร
4. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอบแห้งและประหยัดพลังงานในการอบ

ทั้งนี้เมื่อนำหมากไปจำหน่ายเป็นหมากคัดขนาด จะได้ราคาดีขึ้น ทำให้เกษตรกร ผู้ประกอบการ มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น “เครื่องคัดขนาดเมล็ดหมาก” เป็นการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรมของ วว. ในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งนวัตกรรม ซึ่งมุ่งสร้างนวัตกรรมทางการเกษตรที่เหมาะสมกับศักยภาพ ด้วยการวิจัยแบบมีส่วนร่วม และสร้างรายได้แก่เกษตรกรในตำบลเป้าหมาย สร้างโอกาสให้เกษตรกรส่วนใหญ่เข้าถึงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเกษตร สร้างความมั่นคงของเศรษฐกิจฐานรากประเทศให้ยั่งยืน

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม “เครื่องคัดขนาดเมล็ดหมาก” หรือต้องการรับถ่ายทอดเทคโนโลยีติดต่อได้ที่ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ วว. โทร. 0 2577 9000 Call center 0 2577 9300 อีเมล tistr@tistr.or.th




เครื่องคัดขนาด เมล็ดหมาก

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ บูรณาการดำเนินงานภายใต้โครงการหนึ่งตำบล หนึ่งนวัตกรรมเกษตร

จุดเด่นและประสิทธิภาพ

- ✓ ทุ่นแรงผู้ปฏิบัติงาน
- ✓ สามารถคัดแยกขนาดหมากได้ในระยะเวลาอันสั้น (20 กิโลกรัมต่อหน้าที่)
- ✓ เพิ่มประสิทธิภาพในการอบแห้งและประหยัดพลังงานในการอบ
- ✓ ขายเป็นหมากคัดขนาด ได้ราคาดีขึ้น

(คัดได้จำนวน 3 ขนาด คือ เมล็ดขนาดใหญ่มากกว่า 3 เซนติเมตร ขนาดกลางและขนาดเล็กน้อยกว่า 2.4 เซนติเมตร)



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

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

tistr.or.th
www.tistr.or.th
[TISTR_IG](https://www.facebook.com/tistr.or.th)
[TISTR2506](https://www.youtube.com/channel/UC...)
[tistr](https://www.instagram.com/tistr)
[02577-9000](https://www.tiktok.com/@tistr)