



เครื่องวัดความชื้นลำโอบแห้งทั้งเปลือก ประเภทของไฟฉาย เวลา ได้แม่นยำ



ก ามร่างมาตรฐานสินค้าลำโอบแห้งเพื่อการส่งออก กระทรวงพาณิชย์ กำหนดให้ลำโอบแห้งมีระดับความชื้นไม่เกินร้อยละ 14 และได้กำหนดวิธีมาตรฐานในการหาปริมาณความชื้นลำโอบแห้งทั้งเปลือก โดยการอบแห้งในตู้อบลมร้อน หรือตู้อบสุญญากาศ มาตรฐานที่กำหนดเป็นผลดีต่อการค้าและส่งออกลำโอบแห้ง เป็นผลให้ผู้ทางการทำลำโอบแห้งมีโอกาสขายตัวกว้างขวางขึ้น ซึ่งการอบแห้งโดยตู้อบลมร้อนหรือตู้อบสุญญากาศเป็นวิธีที่แม่นยำได้ค่าความชื้นที่เชื่อถือได้ แต่ใช้เวลานานการอบแห้งจนได้น้ำหนักคงที่ไม่ต่ำกว่า 18 ชั่วโมง จึงจะคำนวณผลเป็นกิโลกรัม

วิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร ได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาต้นแบบเครื่องวัดความชื้นลำโอบแห้งทั้งเปลือก ที่สามารถวัดความชื้นลำโอบแห้งเพื่อการค้าและการส่งออก โดยใช้เวลาในการวัดหาค่าน้อย ได้ค่าที่แม่นยำเชื่อถือและสอดคล้องกับผลจากวิธีในห้องปฏิบัติการ สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว ซึ่งจะประโยชน์แก่เกษตรกรผู้ประกอบการลำโอบแห้ง ตลอดจนพ่อค้าที่รับซื้อลำโอบแห้งทั้งเปลือก

ขึ้นมาให้วัดลำโอบแห้ง เอเอ ซึ่งเป็นขนาดเพื่อการส่งออก โดยวัดครั้งละ 15 ลูก โดยกระบวนการเริ่มจากการแกะเปลือกลำโอบแห้งที่คัดออกมาเป็นตัวอย่างขนาด เอเอ จำนวน 15 ลูก เสร็จแล้วนำบรรจุในหัววัดทรงกระบอก ปิดฝาให้แน่น เปิดสวิทช์เครื่องวัด นำหัววัดที่บรรจุตัวอย่างไปใส่ในช่องบรรจุหัววัดของเครื่อง กดปุ่มอ่านค่าซึ่งจะใช้เวลาในการวัด ตั้งแต่เริ่มแกะเปลือกตัวอย่างจนกระทั่งการวัดเสร็จสิ้นไม่เกิน 5 นาที มาตรฐานที่ใช้ในการหาความชื้นพบว่าสามารถวัดความชื้นลำโอบแห้งตั้งแต่เริ่ม



นายสุทัศน์ ขวประคินธุ์ วิศวกรการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิจัยวิศวกรรม หลังการเก็บเกี่ยว และทีมงานวิจัย ได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือวัดความชื้นลำโอบแห้งเริ่มจากเครื่องมือวัดความชื้นลำโอบแห้งทั้งเปลือกแบบความต้านทานไฟฟ้า ซึ่งเป็นเครื่องวัดแบบหัวเสียบ แสดงผลแบบอนาล็อก วัดลำโอบแห้งทีละลูก การวัดทีละลูกทำให้การดำเนินการวัดลำโอบแห้งเพื่อเป็นตัวแทนจำนวนขนาดใหญ่ เช่น การอบแห้งลำโอบแห้งทั้งเปลือกแบบกระบะซึ่งมีปริมาณไม่น้อยกว่า 2 ตัน จะใช้เวลาดำเนินการนานมาก

การอบลำโอบแห้งสดจนได้ลำโอบแห้งโดยสามารถวัดในช่วงความชื้น 80% ถึง 100% (ความชื้นมาตรฐานเปียก) ที่ค่าความผิดพลาดรวมไม่เกิน 0.25

เครื่องวัดขนาดนี้การวัดทำได้ 2 วิธี คือ ใช้งานอยู่กับที่โดยใช้หม้อแปลงไฟฟ้าเสียบเข้ากับไฟฟ้าบ้าน หรือจะใช้กับถ่าน 9 โวลต์ นำออกไปวัดความชื้นลำโอบแห้งในภาคสนามได้

ความชื้น ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้เวลานานมากทำให้ไม่เหมาะในการใช้หาความชื้นลำโอบแห้งเพื่อการค้าและไม่สะดวกในการปฏิบัติ นายอัครพล เสนาณรงค์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร กล่าวว่า กลุ่มวิจัยเกษตรวิศวกรรม หลังการเก็บเกี่ยว สถาบันวิจัยเกษตร

หลังจากที่ได้ดำเนินการพัฒนาทดสอบปรับปรุง แก้ไข ในช่วงหลัง ก็ได้เครื่องมือวัดความชื้นลำโอบแห้งทั้งเปลือก ซึ่งพัฒนา

สำหรับประโยชน์ของเครื่องวัดความชื้นลำโอบแห้งที่กลุ่มวิจัยวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวพัฒนาขึ้นมาใหม่นี้ มีประโยชน์อยู่ 2 ประการ คือ 1. การวัดความชื้นลำโอบแห้งในระหว่างซื้อขาย และ 2. การวัดระหว่างดำเนินการอบ เครื่องนี้

สามารถบอกได้ว่า ขณะนี้ลำไยแห้งดีแล้ว คือ
ความชื้น 14% ก็จะหยุดทำงาน นอกจากนั้น
ยังสามารถนำไปใช้ในช่วงการเก็บรักษา
ลำไยอบแห้งได้ด้วย .

สนใจสอบถามได้ที่กลุ่มวิจัยวิศวกรรม
หลังการเก็บเกี่ยว สถาบันวิจัยเกษตร
วิศวกรรม คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
โทร. 0-2529-0663-4.

บวรศรี ไรต์นิทาน์