

บทคัดย่อ

ทำการตรวจสอบหาความแม่นยำของเครื่องวัดความชื้นเมล็ดพันธุ์รุ่นต่างๆ รวม 5 ชนิด โดยใช้การตรวจสอบโดยวิธีอบ (hot air oven) เป็นมาตรฐาน เครื่องมือวัดความชื้นเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการทดลองนี้ได้แก่ รุ่น Steinlite 400G, Steinlite SB900, Dole 400B, Dickey-John และ Grain moisture tester ทำการทดสอบกับเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด ข้าว ถั่วเหลือง และถั่วเขียว ได้ใช้ t-test เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติของค่าความชื้นที่วัดได้จากเครื่องมือกับวิธีอบ และนำค่าทั้งสองไปวาดกราฟหาค่าสหสัมพันธ์ (r) และจะได้สมการ regression ซึ่งจะนำไปคำนวณหาค่าความชื้นที่ใกล้เคียงกับวิธีอบได้ ค่าที่คำนวณได้จากสมการ regression ไม่แตกต่างทางสถิติกับค่าที่ได้จากการตรวจสอบความชื้นโดยวิธีอบ จึงสามารถนำสมการดังกล่าวมาใช้ปรับค่าความชื้นที่ได้จากเครื่องมือต่างๆ ให้ได้ค่าความชื้นที่เที่ยงตรงและแม่นยำขึ้น และได้พัฒนาตารางปรับค่าความชื้นสำเร็จรูปของเมล็ดพันธุ์ทั้ง 4 ชนิดจากสมการดังกล่าว จากการทดสอบพบว่าเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ (lab model) จะมีความแม่นยำมากกว่าเครื่องมือชนิดที่เคลื่อนที่ได้ (portable) โดยที่เครื่อง steinlite 400G มีความแม่นยำมากที่สุด

Abstract

According to the Hot Air Oven Method, the standard method of seed moisture determination, the accuracy of 5 moisture meters of different models, Steinlite 400G, Steinlite SB900, Dole 400B, Dickey-John, and Grain moisture meter, were investigated in corn, rice, soybean, and mungbean seeds. The t-test was used to identify the statistical difference between seed moisture percentages of hot air oven and each moisture meter. Correlation regression equations were used to calculate the seed moisture percentages which close to hot air oven method, and the moisture calibration tables were developed from these regression equations for instant usage. It was found that lab models moisture meters were more accurate than the portable ones. Steinlite 400G was the most accurate one.