ชื่อเรื่อง ผลของภาชนะบรรจุและอายุการเก็บรักษาต่อการเกิดกรดไขมันอิสระในเมล็ดงา

ผู้แต่ง พรพรรณ สุทธิแย้ม อรอนงค์ วรรณวงษ์ และศิริรัตน์ กริชจนรัช

ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 37 ฉบับที่ 5 (พิเศษ). 2549. หน้า 199-203

คำสำคัญ เมล็ดงา; การเก็บรักษา; ค่ากรด; กรดไขมันอิสระ

บทคัดย่อ

การทดลองทำขึ้นเพื่อศึกษาผลการเก็บรักษาเมล็ดงาขาว (พันธุ์อุบลราชธานี 2) ในภาชนะบรรจุและระยะเวลาต่าง ๆ ที่มีต่อการเกิดกรดไขมันอิสระในเมล็ด โดยการวิเคราะห์ค่ากรด (Acid Value: A.V.) ซึ่งถ้าค่ากรดสูงจะแสดงถึงความเสื่อมของเมล็ดมีมาก เพราะกรดไขมันบางส่วนในเมล็ดถูก hydrolyse เป็นกรดไขมันอิสระ (ค่ากรดไขมันอิสระ = A.V./2 โดยประมาณ) แผนการทดลองแบบ Split plot 2 ซ้ำ Main plot คือภาชนะบรรจุ 3 ชนิด ได้แก่ ถุงพลาสติกหนา (0.2 ม.ม.) ถุงพลาสติก (ถุงร้อนหรือ polypropylene: PP) และถุงใยพลาสติก (retted PP) ส่วน subplot คือระยะเวลาเก็บรักษา 7 ระดับ ได้แก่ 0 2 4 6 8 10 และ 12 เดือน ในโรงเก็บเมล็ดพันธุ์ (อุณหภูมิห้อง) บันทึกข้อมูลค่ากรด และความชื้นของเมล็ด ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ในปี 2547-2548 ประกอบด้วยการทดลอง 2 ชุด ๆที่ 1 เป็นเมล็ดที่มีคุณภาพต่ำ ส่วนชุดที่ 2 เป็นเมล็ดที่มีคุณภาพดี พบว่า เมล็ดงาที่มีคุณภาพต่ำให้ค่ากรดสูงกว่ามาตรฐานการส่งออก (4) ตั้งแต่เริ่มต้น โดยเฉลี่ย 18.9 (เป็นกรดไขมันอิสระ 9.5% ของ oleic acid) ความชื้นของเมล็ดเริ่มต้นเฉลี่ย 5.95% ถึงแม้ว่าค่า A.V.ระหว่างเก็บรักษาจะต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังสูงกว่า 4 โดยอยู่ในช่วง 6.7-12.8 (เป็นกรดไขมันอิสระ 3.4-6.4% ของ oleic acid) ความชื้นของเมล็ดเฉลี่ยตลอดการทดลอง = 6.13% สำหรับการทดลองชุดที่ 2 ค่ากรดจากการเก็บในภาชนะทั้ง 3 ชนิด ไม่เกิน 4 และแม้จะเก็บรักษาเป็นเวลานาน 12 เดือน โดยอยู่ในช่วง 1.6-4.0 (เป็นปริมาณกรดไขมันอิสระ 0.8-2.0%) ความชื้นของเมล็ดสูงขึ้นจากเมื่อเริ่มต้นบ้าง แต่ไม่มากนัก สรุปว่าเมล็ดงาที่มีคุณภาพดีหรือเป็นเมล็ดใหม่สามารถเก็บรักษาในถุงพลาสติกหนา ถุงร้อน (PP) และถุงใยพลาสติก ได้นาน 12 เดือน โดยไม่ทำให้เมล็ดงาเสื่อมคุณภาพในการสกัดน้ำมันหรือแปรรูป