

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

คุณภาพทางกายภาพและเคมีของผลพลับที่ผ่าน  
การกำจัดความฝาด

ชื่อผู้เขียน

นายพิทยา วงษ์ช้าง

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

เกษตรศาสตร์ (สาขาวิชาพืชสวน)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.दनัย บุญเกียรติ

ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร.สุรินทร์ นิลสำราญจิต

กรรมการ

ผศ.ดร.จ่านงค์ อุทัยบุตร

กรรมการ

## บทคัดย่อ

การศึกษาคุณภาพทางกายภาพและเคมีของผลพลับพันธุ์ Xichu (P2) ที่ผ่านการกำจัดความฝาดแล้ว โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ตอน ตอนที่ 1 เป็นการศึกษาคุณภาพทางกายภาพและส่วนประกอบทางเคมีของผลพลับหลังการกำจัดความฝาดโดยการรมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ระดับความเข้มข้น 80 เปอร์เซ็นต์ และไม่เติมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสและอุณหภูมิห้อง (37 องศาเซลเซียส) นาน 10 วัน ผลปรากฏว่าพลับที่ผ่านการกำจัดความฝาดซึ่งเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส มีความแน่นเนื้อและปริมาณวิตามินซีเท่ากับ 5.27 กิโลกรัม และ 7.53 มิลลิกรัม/100 กรัม ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าพลับที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของพลับที่ไม่ผ่านการกำจัดความฝาดแล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง มีค่าสูงสุดคือ 18.77 องศาบริกซ์ ส่วนปริมาณกรดที่ไตเตรทได้ของพลับที่ไม่ผ่านการกำจัดความฝาดแล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส มีค่าสูงสุดคือ 0.27 เปอร์เซ็นต์ และปริมาณแทนนินของพลับที่ผ่านการกำจัดความฝาดแล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิทั้งสองระดับมีค่าต่ำสุดคือ 1.00 คะแนน

ตอนที่ 2 เป็นการศึกษาคุณภาพทางกายภาพและส่วนประกอบทางเคมีของผลพลับหลังการกำจัดความฝาดโดยใช้สภาพสุญญากาศ และบรรยากาศปกติแล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิห้อง (37 องศาเซลเซียส) นาน 15 วัน พบว่า พลับที่ผ่านการกำจัดความฝาดแล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส มีความแน่นเนื้อสูงสุดคือ 5.47 กิโลกรัม พลับที่ไม่ผ่านการกำจัดความฝาดแล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้และปริมาณกรดที่ไตเตรทได้เท่ากับ 20.23 องศาบริกซ์ และ 0.24 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งสูง

กว่าพลับที่ผ่านการกำจัดความฝาดแล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิทั้งสองระดับ ส่วนพลับที่ไม่ผ่านการกำจัดความฝาดแล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส มีปริมาณวิตามินซีสูงสุดคือ 4.97 มิลลิกรัม/100 กรัม และปริมาณแทนนินของพลับที่ผ่านการกำจัดความฝาดแล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องมีค่าต่ำสุด

ตอนที่ 3 เป็นการศึกษาหาความสัมพันธ์ของความแน่นเนื้อของผลพลับกับปริมาณเพคติน โดยนำพลับมาตรวจสอบหาปริมาณเพคตินที่ละลายได้ในน้ำ เพคตินที่ละลายได้ใน ammonium oxalate และเพคตินที่ละลายได้ในกรดไฮโดรคลอริก ผลปรากฏว่า ปริมาณเพคตินที่ละลายได้ในน้ำและเพคตินที่ละลายได้ใน ammonium oxalate ของพลับ มีปริมาณเพิ่มขึ้นเมื่อความแน่นเนื้อลดลง ส่วนปริมาณเพคตินที่ละลายได้ในกรดไฮโดรคลอริกของพลับ มีปริมาณลดลงตามความแน่นเนื้อ

ตอนที่ 4 เป็นการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของผลพลับที่ผ่านวิธีการกำจัดความฝาดโดยการรมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ด้วยวิธี CTSD และโดยสภาพสุญญากาศ หลังจากการเก็บรักษานาน 28 วัน พบว่า พลับที่ผ่านการกำจัดความฝาดโดยใช้สภาพสุญญากาศมีความแน่นเนื้อสูงสุดเท่ากับ 6.07 กิโลกรัม แต่ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรดที่ไตเตรทได้ และปริมาณวิตามินซีของพลับที่ผ่านการกำจัดความฝาดโดยใช้วิธี CTSD มีค่าสูงกว่าการกำจัดความฝาดโดยใช้วิธีอื่นซึ่งมีค่าเท่ากับ 22.60 องศาบริกซ์ 0.19 เปอร์เซ็นต์ และ 5.30 มิลลิกรัม/100 กรัม ตามลำดับ ส่วนปริมาณแทนนินของพลับที่ผ่านการกำจัดความฝาดโดยใช้สภาพสุญญากาศมีปริมาณสูงสุดคือ 0.08 กรัม/100 กรัม และค่า L ค่า a และค่า b มีค่าสูงสุดเมื่อกำจัดความฝาดพลับโดยใช้สภาพสุญญากาศ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 59.73 20.87 และ 54.98 ตามลำดับ