

การศึกษาจากน้ำมันพืชน้ำมันใหม่และการใช้ประโยชน์ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวทางการใช้ประโยชน์ จากน้ำมัน โดยทำการทดลองที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จ.แพร่ โดยการศึกษาคุณภาพของน้ำมันจากน้ำมันเปรียบเทียบกันน้ำมันงาขาว โดยใช้ระยะเวลาการอบที่อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 30 และ 40 นาที พบว่า ระยะเวลาการอบแห้งที่เหมาะสมต่อการให้ความร้อนแก่เมล็ดงาก่อนการบีบอัดเท่ากับ 40 นาที เนื่องจากน้ำมันงาที่ได้มีปริมาณผลผลิตและค่าเปอร์ออกไซด์ไม่แตกต่างจากการอบที่ระยะเวลาอื่นๆ แต่น้ำมันที่ได้มีค่าความเป็นกรดต่ำที่สุด คือ 1.15 mg.KOH/g. oil เมื่อศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของน้ำมันงาที่ผลิตจากเมล็ดงาที่ไม่ผ่านและผ่านการอบที่ 180 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 40 นาที พบว่า การให้ความร้อนช่วยให้ปริมาณผลผลิตสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) คือ มีปริมาณผลผลิต ร้อยละ 25.09 มีค่าเปอร์ออกไซด์ 0.44 meq/kg.oil และค่าความเป็นกรดที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) กล่าวคือ มีความเป็นกรดเท่ากับ 1.13 mg.KOH/g.oil และจากการศึกษาผลของชนิดงาที่มีต่อคุณภาพน้ำมันงา พบว่า งาขาวให้ปริมาณผลผลิตสูงกว่างาเขียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) แต่ไม่มีผลต่อค่าเปอร์ออกไซด์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) โดยมีค่าในช่วง 0.04-0.53 meq/kg.oil อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเป็นกรด พบว่า น้ำมันจากงาเขียวมีค่าความเป็นกรดต่ำกว่าน้ำมันงาขาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) โดยมีค่าความเป็นกรด 0.96 mg.KOH/g.oil

การศึกษาอัตราส่วนที่เหมาะสมของกากงาที่ใช้แทนที่แป้งรำข้าวสาลีในการผลิตขนมปังโฮลวีท พบว่า อัตราส่วนที่เหมาะสมของกากงาในการผลิตขนมปังโฮลวีท คือ การใช้แป้งรำข้าวสาลี 50 กรัม ต่อกากงาขาว 150 กรัม ขนมปังโฮลวีทที่ได้มีโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน น้ำตาล เส้นใย เถ้า และความชื้น เท่ากับร้อยละ 18.04 44.39 9.84 2.61 0.81 2.50 และ 24.23 ตามลำดับ มีปริมาตร 113.33 ลูกบาศก์เซนติเมตร และได้รับคะแนนความชอบโดยรวมสูงสุด คือ 5.63 จึงนำไปศึกษาต่อในขั้นที่สอง คือ การหาระดับอัตราส่วนที่เหมาะสมของกากงาเขียวที่ใส่แทนที่กากงาขาว ซึ่งกำหนดให้กากงาขาว 150 กรัม เทียบเท่ากับร้อยละ 100 พบว่า อัตราส่วนที่เหมาะสมในการผลิตขนมปังโฮลวีท คือ การใช้กากงาขาวต่อกากงาเขียวร้อยละ 25:75 ขนมปังโฮลวีทที่ได้มีโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน น้ำตาล เส้นใย เถ้า และความชื้น เท่ากับร้อยละ 17.10 39.74 10.15 2.32 2.54 2.50 และ 27.98 ตามลำดับ มีปริมาตร 117.56 ลูกบาศก์เซนติเมตร และได้รับคะแนนความชอบโดยรวมเท่ากับ 5.16 ซึ่งไม่แตกต่างจากการใช้กากงาขาวร้อยละ 100 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

A study of "Perilla" (*Perilla frutescens* Linn.) oil Crop and use.. This study is aimed to investigate useful of Perilla which experiment by Maejo university Phae campus. The study quality of Perilla compare with white sesame oil and baking at 180 ° C for 20, 30 and 40 minutes showed that time appropriate dry baking on heat treatment in sesame seed prior to oil extraction are 40 minutes because of sesame oil produced and peroxide value not different from other alternative baking time but oil produced have acid value minimum as 1.15 mg.KOH/g. oil. Comparison quality of sesame oil produce from sesame seed about both of baking and not at 180 ° C for 40 minutes showed that heat treatment increase produced amount at a significant level ($P \leq 0.05$) that is produced amount 25.09%, peroxide value as 0.44 meq/kg.oil and lower acid value at a significant level ($P \leq 0.05$) that is acid value as 1.13 mg.KOH/g.oil . From study of sesame species on sesame oil quality showed that white sesame oil provided produced amount higher than Perilla oil but don't take effect for peroxide value at a significant level ($P \leq 0.05$) that among 0.04-0.53 meq/kg.oil . However when consider acid value showed that Perilla oil lower acid value than white sesame oil at a significant level ($P \leq 0.05$) which be equal to 0.96 mg.KOH/g.oil

The study to be appropriate ratio of sesame cake instead of wheat flour for production whole wheat bread showed that appropriate ratio of sesame cakes that is using wheat flour 50 g on white sesame cakes 150 g whole wheat produced have protein, carbohydrate, fat, sugar, fiber, ashes and moisture be equal to 18.04, 44.39, 9.84, 2.61 , 0.81, 2.50 and 24.23 percent respectively and have volume 113.33 cm³ which get favorite point totally is 5.63 bring to be study second that is search for appropriate ratio level of Perilla cake instead of white sesame that assign white sesame 150 g as equal as 100% showed that appropriate ratio of for whole wheat bread product that is using white sesame cake on Perilla cake 25:75 percent . whole wheat bread produced have protein, carbohydrate, fat, sugar, fiber, ashes and moisture be equal to 17.10, 39.74, 10.15, 2.32, 2.54 , 2.50 and 27.98 percent respectively and have volume 117.56cm³ which get favorite point totally is 5.16 not different form using white sesame cake 100 % at a significant level ($P \leq 0.05$).