

กระทะทอดปลาประหยัดพลังงานและหนังปลาไม่ติดกระทะ

ที่มาและความสำคัญของโครงการ

คนไทยนิยมรับประทานปลาทอดเป็นอาหาร เช่นปลาดุก ปลาช่อน ปลาสลิด ปลาทุบ ปลานิล ปลาทรายแดง ปลาจารเม็ด ปลาเก๋า เป็นต้น ซึ่งการทอดปลาเหล่านี้เป็นทั้งศาสตร์และศิลปะที่ซับซ้อนไม่น้อยทีเดียว โดยเฉพาะการทอดโดยไม่ให้หนังปลาเกิดการฉีกขาดเนื่องจากการติดผิวกระทะ วิธีการแก้ไขหนังปลาติดกระทะที่นิยมกระทำคือการเพิ่มปริมาณน้ำมันที่ทอดให้ท่วมตัวปลาให้มาก แต่วิธีนี้เป็นการสิ้นเปลือง และยังทำให้เปลืองพลังงาน เวลาที่ใช้ในการทอดอีกด้วย

โครงการนี้ได้คิดค้นกระทะแบบใหม่ที่สามารถทอดปลาได้โดยหนังปลาไม่ติดกระทะ นอกจากนี้ยังประหยัดเวลา ประหยัดพลังงาน และประหยัดน้ำมันที่ใช้ในการทอดอีกด้วย

งบประมาณ

จำนวน 10,000 บาท

ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลา 1 ปี (15 ธ.ค. 2547 – 14 ธ.ค. 2548)

วิธีดำเนินการ



ออกแบบ ผลิตกระทะ โดยใช้ข้อมูลนิยมเป็นวัสดุ และผลิตด้วยเครื่องกัดในระบบ CNC (computer numerical control) ลักษณะของก้นกระทะเป็นสันสามเหลี่ยมสลับกับท้องสันตั้งรูป

น้ำมันทอดจะบรรจุอยู่ระหว่างร่องท้องสัน ซึ่งช่วยให้ประหยัดน้ำมันได้มาก เพราะไม่ต้องมีน้ำมันในบริเวณตัวสัน พื้นที่ในการถ่ายเทความร้อนจากกระทะสู่ตัวปลามีมากกว่าปกติ (เนื่องเพราะการทำเป็นสัน) ทำให้ปลาสุกเร็วขึ้น ส่วนผิวหนังปลาจะสัมผัสกับกระทะเฉพาะ

บริเวณยอดสันเท่านั้น เท่ากับว่าสัมผัสเป็นจุดแทนการสัมผัสเป็นแผ่นดังในระบบปกติ ดังนั้นหนังปลาจึงไม่ติดผิวกระทะเมื่อทำการพลิกปลา

สรุปผล

ได้ทดลองทอดปลาทุบ กับปลานิล ขนาดปานกลาง ปรากฏว่าหนังปลาไม่ติดกระทะ สามารถทอดปลาให้สุกเกรียม นำรับประทาน ได้อย่างรวดเร็ว เป็นการประหยัดเวลา น้ำมันทอด และพลังงาน(แก๊ส)ที่ใช้ในการทอดด้วย



ประโยชน์

- ทอดปลาโดยหนึ่งปลาไม่ติดกระทะ
- ทอดปลาได้อย่างประหยัดเวลา พลังงาน และน้ำมันทอด
- ช่วยเพิ่มสุขอนามัยเนื่องจากปลาที่ทอดสุกแล้วไม่มมน้ำมันมากเหมือนการทอดในระบบปกติ

ข้อมูลติดต่อเจ้าของผลงาน

ชื่อ รศ.ดร. ทวีช จิตรสมบุญ

สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

โทรศัพท์ 044 22 4410 โทรสาร 044 22 4413

อีเมล tabon@sut.ac.th