

ชื่อเรื่อง	การวิจัยและพัฒนาเครื่องอบไอน้ำชาเขียว
ผู้แต่ง	เกรียงศักดิ์ นักผูก และ ชวนชื่น เด็ชวิไล
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 : 1 (พิเศษ) : 533-536 (2554)
คำสำคัญ	ชาเขียว; ส่วนผลิตไอน้ำ; ชาอบไอน้ำ

บทคัดย่อ

เครื่องอบไอน้ำชาเขียวมีส่วนประกอบหลัก 2 ส่วน คือ ส่วนผลิตไอน้ำและส่วนอบไอน้ำ โดยส่วนผลิตไอน้ำมีลักษณะเป็นกล่องสี่เหลี่ยม ด้านล่างเป็นห้องเผาไหม้ มีท่อไฟติดที่ผนังห้องเผาไหม้จำนวน 21 ท่อ ผ่านเข้าไปในส่วนต้มน้ำ ปลายของท่อไฟอีกด้านต่อเข้าด้านล่างและด้านข้างของปล่องความร้อนทิ้ง (อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนแบบเปลือกและท่อ) สามารถผลิตไอน้ำ โดยไม่เกิดแรงดันสูง ไอน้ำที่ออกจากส่วนผลิตไอน้ำอุณหภูมิเฉลี่ย 128 องศาเซลเซียส ผลิตไอน้ำได้ 18 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ที่อัตราการสิ้นเปลืองก๊าซหุงต้ม 2.2 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ประสิทธิภาพเชิงความร้อนของส่วนผลิตไอน้ำ 79 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่สองคือส่วนอบไอน้ำ ประกอบด้วย 5 ชั้น คือ โครงสร้างส่วนฐาน, โครงสร้างส่วนบน, เพลาล้ำเลียงใบชา, ต้นก้ำลั้ง(มอเตอร์ขนาด 0.4 กิโลวัตต์) และห้องอบไอน้ำซึ่งประกอบด้วยโครงสร้าง 3 ชั้น คือ ช่องป้อนใบชา ห้องอบไอน้ำและท่อลำเลียงใบชา เครื่องอบไอน้ำชาเขียวทำงานโดย ท่อลำเลียงกับเพลาล้ำเลียงหมุนสวนทางกัน ด้วยความเร็ว 70 รอบต่อนาที และ 120 รอบต่อนาที และสามารถป้อนใบชาได้ 23 กิโลกรัม/ชั่วโมง ใช้เวลาอบไอน้ำประมาณ 10-12 วินาที แล้วใบชาถูกลำเลียงออกมาตามท่อลำเลียงจนสุดปลายท่อลำเลียงที่ทางออก ได้ใบชาอบไอน้ำ