บทคัดย่อ

ผลิตภัณฑ์ไก่กอและพร้อมบริโภคแปรรูปแบบการสเตอริไลส์ฆ่าเชื้อเชิงการค้าสามารถเก็บได้นานที่อุณหภูมิห้องทำให้สะดวกต่อการกระจายและจำหน่ายสินค้า งานวิจัยนี้ศึกษาผลของสายพันธุ์ไก่ (ไก่พันธุ์เนื้อและพันธุ์ตะนาวศรี) ชนิดของชิ้นส่วน (เนื้ออกและเนื้อสะโพก) และระดับการสเตอริไลส์ฆ่าเชิงการค้า (F_0 4 และ F_0 8) ในเครื่องฆ่าเชื้อแบบสเปรย์น้ำร้อน ศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคทั่วไป และการเปลี่ยนแปลงระหว่างการเก็บเป็นเวลา 3 เดือน พบว่า สายพันธุ์ไก่มีผลต่อสมบัติทางเคมีกายภาพของผลิตภัณฑ์ ($p \leq 0.05$) โดยเนื้อไก่พันธุ์ตะนาวศรีมีความสามารถในการอุ้มน้ำสูงกว่าเนื้อไก่พันธุ์เนื้อ และเมื่อนำมาแปรรูปเป็นไก่กอและเนื้อไก่พันธุ์ตะนาวศรีมีค่าความแข็งและความยืดหยุ่นเมื่อวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Texture analyzer สูงกว่าไก่พันธุ์เนื้อ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นใยกล้ามเนื้อเมื่อวิเคราะห์ผ่านกล้องจุลทรรศน์อิเลคตรอนที่เล็กกว่า และเมื่อทดสอบทางประสาทสัมผัสโดยใช้ 9-point rating score เนื้อมีความนุ่มและความชุ่มน้ำน้อยกว่าเนื้อจากไก่พันธุ์เนื้อ การเปรียบเทียบชิ้นส่วนอกและส่วนสะโพก พบว่า เนื้อสะโพกมีการสูญเสียน้ำหนักหลังการให้ความร้อนสูงกว่าเนื้ออก ($p \leq 0.05$) มีปริมาณไขมันสูงกว่า มีเนื้อสัมผัสค่าแรงเฉือนและค่าความแข็งสูงกว่า และมีเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นใยกล้ามเนื้อเล็กกว่า ($p \leq 0.05$) ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสผู้ประเมินชอบเนื้อไก่ส่วนสะโพกมากกว่าส่วนอก ($p \leq 0.05$) การศึกษาระดับของการสเตอริไลส์ที่ F_0 4 และ F_0 8 พบว่าระดับของการสเตอริไลส์ไม่มีผลต่อค่าสีของผลิตภัณฑ์ไก่กอและแต่มีผลต่อค่าแรงเฉือน ผลิตภัณฑ์ทุกการทดลองไม่พบจุลินทรีย์ที่เป็นดัชนีในอาหารกรดต่ำตามมาตรฐานอุตสาหกรรม การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคจากผู้บริโภคคนไทย 80 คน ทดสอบในห้างสรรพสินค้า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา และคนมาเลเซีย 67 ทดสอบในร้านอาหารรัฐยะโฮร์ ประเทศมาเลเซีย พบว่า ผู้บริโภคให้การยอมรับไก่กอและที่เตรียมจากไก่เนื้อและไก่ตะนาวศรีร้อยละ 82.09 และ 88.06 และผู้บริโภคคนไทยต้องการซื้อผลิตภัณฑ์ถ้ามีจำหน่ายในท้องตลาดร้อยละ 77.50 ในขณะที่ผู้บริโภคมาเลเซียต้องการซื้อผลิตภัณฑ์ร้อยละ 94.00 การศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไก่กอและในรีทอร์ท เพาช์ เป็นเวลา 3 เดือน พบว่า ผลิตภัณฑ์มีค่าพีเอช ลดลงเล็กน้อยและมีปริมาณมาโลนอัลดีไฮด์ซึ่งแสดงถึงการเกิดออกซิเดชันในผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นเล็กน้อย การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสีของผลิตภัณฑ์ พบว่ามีค่าสี L* และ a* เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ค่า b* ลดลง เนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์ด้านความแข็งสูงขึ้น โดยเฉพาะเนื้อส่วนอกและเนื้อสะโพกของไก่เนื้อ ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการเก็บนาน 3 เดือนไม่พบจุลินทรีย์กลุ่มที่เป็นดัชนีในอาหารสเตอริไลส์และผู้ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสให้คะแนนความชอบโดยรวมมากกว่า 7.00 จากแบบประเมิน 9-point rating score ซึ่งแสดงว่ามีความชอบระดับปานกลาง ยกเว้นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากส่วนเนื้อสะโพกของไก่ตะนาวศรีเนื่องจากมีเนื้อสัมผัสค่อนข้างแห้ง เมื่อพิจารณาจากคุณภาพและต้นทุนการผลิต การใช้เนื้อไก่ส่วนอกและส่วนสะโพกของไก่เนื้อสเตอริไลส์ที่ระดับ F_0 8 ในการผลิตไก่กอและพร้อมบริโภคในรีทอร์ท เพาช์ มีศักยภาพที่จะพัฒนาเพื่อผลิตเชิงพาณิชย์ได้

Abstract

Ready to eat golek chicken processed by commercial sterilization is safely store at room temperature and convenient for product distribution and sale. This research studied effect of chicken breed (Broiler and Tanawsri), portion cut (breast and tight) and level of sterilization (F_0 4 and F_0 8) in water spray retort on qualities of the product, consumer acceptant and changes during 3 months of storage. The study found that chicken breed effected ($p \leq 0.05$) on some physicochemical properties eg. raw meat of Tanawsri had higher water holding capacity than broiler and after processed to golek the texture evaluating by texture analyzer had higher hardness and springiness, smaller fiber diameter analyzed by Scanning Electron Microscope and less tender and juiciness evaluated by 9-point rating sensory score. Comparing between 2 portion cuts, breast and tight, tight had higher cooking loss, fat content, shear force, hardness and smaller fiber diameter. The panelists liked golek from tight more than the golek from breast ($p \leq 0.05$). The sterilization level F_0 4 and F_0 8 had no effect on product's color but significantly affected on shear force value ($p \leq 0.05$). All treatments were not found indicating microbial regulated in the issue of low acid food in the Thai Industrial Standard. Consumer testing of 80 Thais in Hadyai, Songkla province and 67 Malaysians in Johor state, Malaysia accepted the product prepared from broiler and Tanawsri 82.09 and 88.06%, respectively. In addition, Thais and Malaysians consumer will purchase it 77.50 and 94.00% respectively, if the product is available in market. Studying on changes of the products for 3 months found slightly decreasing of pH and increasing of malonaldehyde contents. Color of the product evaluated in L* and a* trend to increase but b* of tight muscle decreased. Hardness of the product was increased especially breast and tight meat from broiler. The products were safe to consume, there were not found indicating microbial for the sterilized food. After 3 months storage, sensory evaluating showed most of the product had overall liking score >7.00 from 9-point rating sensory score except the golek from breast muscle of Tanawsri due to dryness of the texture. Considering of qualities and production cost, breast and tight meat from broiler with sterilizing level F_0 8 had high potential to develop the ready to eat golek chicken in retort pouch in commercial scale.