

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ผลของอุณหภูมิข้าวกล้องก่อนการสีและระยะเวลาการเก็บรักษา ต่อคุณภาพการสีของข้าวพันธุ์ชัยนาท 1	
ผู้เขียน	นางสาวเนตรวราภรณ์ มัจฉาน้อย	
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว)	
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ศุภศักดิ์ ลิ้มปิติ	ประธานกรรมการ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เมธินี เห่วซึ่งเจริญ	กรรมการ
	บทคัดย่อ	

ศึกษาผลของอุณหภูมิเครื่องสีต่อคุณภาพการสีของข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 โดยทดลองกับเครื่องสีขนาดทดลอง ทำการสีแบบต่อเนื่อง 70 ตัวอย่าง พบว่าเมื่อเวลาในการสีเพิ่มขึ้นทำให้เครื่องสีมีอุณหภูมิสูงขึ้น เมื่อสิ้นสุดการสีเครื่องสีมีอุณหภูมิเท่ากับ 68.20 องศาเซลเซียส ใช้เวลาในการสีรวม 95 นาที และเมื่อเครื่องสีมีอุณหภูมิมากกว่า 63 องศาเซลเซียส จะทำให้เปอร์เซ็นต์ต้นข้าวลดลงและเปอร์เซ็นต์ข้าวหักเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และอุณหภูมิเครื่องสีที่เพิ่มขึ้นทำให้เปอร์เซ็นต์การขัดสีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

เก็บรักษาข้าวเปลือกที่อุณหภูมิห้อง (28 ± 2 องศาเซลเซียส) เป็นระยะเวลา 6 เดือน แล้วนำมาศึกษาผลของอุณหภูมิข้าวกล้องก่อนการสีและระยะเวลาการเก็บรักษาต่อคุณภาพการสี พบว่าข้าวกล้องที่ปรับให้มีอุณหภูมิก่อนการสี 5 องศาเซลเซียส มีคุณภาพการสีดีกว่าข้าวกล้องที่ปรับให้มีอุณหภูมิก่อนการสี 10, 15, 20 องศาเซลเซียส และข้าวกล้องที่ไม่ได้ปรับอุณหภูมิ โดยในช่วง 3 เดือนแรก คุณภาพการสีลดลง และหลังจากเดือนที่ 3 คุณภาพการสีดีขึ้นทุกระดับ อุณหภูมิข้าวกล้องก่อนการสี เมื่อระยะเวลาการเก็บรักษานานขึ้นจะทำให้คุณภาพการสีดีขึ้น แต่ข้าวสารจะมีสีเหลือง (b^*) เพิ่มขึ้น โดยข้าวสารที่สีจากข้าวกล้องอุณหภูมิก่อนการสี 5 องศาเซลเซียส จะมีค่า b^* สูงกว่าข้าวสารที่สีจากข้าวกล้องที่อุณหภูมิอื่น ๆ เล็กน้อย

การร้าวของเมล็ดข้าวกล้องก่อนการสีมีผลต่อคุณภาพการสี โดยพบว่าเปอร์เซ็นต์ข้าวกล้องร้าวก่อนการสีมีความสัมพันธ์กับเปอร์เซ็นต์ต้นข้าวแบบเส้นตรงเชิงลบ ($R^2=0.95$) แต่มีความสัมพันธ์กับเปอร์เซ็นต์ข้าวหักแบบเส้นตรงเชิงบวก ($R^2=0.95$)

Thesis Title	Effect of Brown Rice Temperature and Storage Time on Milling Quality of Rice cv. Chinat 1	
Author	Miss Netwaraporn Madchanoi	
M.S.	Postharvest Technology	
Thesis Advisory Committee	Assoc. Prof. Supasark Limpiti	Chairman
	Assist. Prof. Dr. Methinee Haewsungcharern	Member

Abstract

Study of effect of milling temperature on milling quality of rice cv. Chinat 1 using laboratory scale rice miller was made. Seventy brown rice samples were milled continuously. Results showed that the miller temperature increased with accumulative milling time. The final miller temperature was 68.20 °C. The total milling time was 95 minutes. When the miller temperature rose more than 63 °C percentage of head rice was greatly reduced while percentage of broken rice was much increased. The milling degree was found to increase with increasing accumulative milling time.

The paddy rice was later stored in ambient temperature (28 ± 2 °C) for 6 months. It was used to study the effect of brown rice temperature before milling and storage time on milling quality. Results showed that the brown rice cooled to 5 °C 96 hours before milling had milling quality better than the brown rice cooled to 10, 15, 20 °C and the non-cooled brown rice. In the first 3 months milling quality of the paddy declined, after that it increased. But the color of the milled rice became more yellow. Rice milled from the brown rice with temperatures 5 °C had the b* value a little higher than rice milled from the brown rice with other temperatures.

Fissuring of brown rice effected milling quality. The percentage of fissured brown rice was found to have negative linear relationship ($R^2=0.95$) with the percentage of head rice, but have positive linear relationship ($R^2=0.95$) with broken rice percentage.