

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ผลของข้าวเหนียวกำพันธุ์กำดอยสะเก็ดต่อคุณภาพเนื้อของสุกรขุน	
ผู้เขียน	นายปฐนเรศวร รัตนประดิษฐ์	
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สัตวศาสตร์	
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร. สัตย์ชัย จตุรสิทธา	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
	รศ. ทศนีย์ อภิชาติสร่างกูร	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของปลายข้าวเหนียวกำพันธุ์กำดอยสะเก็ด ที่มีสารแกมมา-โอไรซานอลและแอนโทไซยานินในปริมาณสูงต่อคุณภาพเนื้อของสุกรขุน โดยใช้สุกรลูกผสม 3 สายพันธุ์ (Duroc x Large White x Landrace) ทั้งหมด 30 ตัว เลี้ยงด้วยอาหาร 3 สูตร แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 ตัว ได้แก่ กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม ได้รับข้าวโพดเป็นหลัก กลุ่มที่ 2 ได้รับปลายข้าวขาวเป็นหลัก และกลุ่มที่ 3 ได้รับปลายข้าวเหนียวกำเป็นหลัก วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design, CRD) จากผลการทดลองพบว่า เนื้อสันนอกของสุกรกลุ่มที่ 3 มีแนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่างของเนื้อ ต่ำกว่ากลุ่มอื่นอย่าง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อทำการวิเคราะห์สีของเนื้อพบว่าเนื้อสุกรกลุ่มที่ 3 มีค่าความเป็นสีแดงต่ำกว่ากลุ่มที่ 2 ($P < 0.05$) แต่ไม่พบความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม สำหรับค่าความสว่างไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าความเป็นสีเหลืองซึ่งสัมพันธ์กับเปอร์เซ็นต์ไขมันในเนื้อพบว่า เนื้อสุกรกลุ่มที่ 2 มีค่าสูงที่สุด ($P < 0.05$) ขณะที่เนื้อสุกรกลุ่มที่ 3 มีเปอร์เซ็นต์ไขมันต่ำที่สุด ($P < 0.05$) เนื้อสุกรกลุ่มที่ 3 มีแนวโน้มความสามารถในการอุ้มน้ำดีกว่ากลุ่มอื่นแต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ เมื่อพิจารณาค่าแรงสูงสุดและพลังงานที่ใช้ในการตัดผ่านเนื้อ พบว่าเนื้อสุกรกลุ่มที่ 2 มีแนวโน้มสูงกว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ 3 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังไม่พบความแตกต่างในส่วนของคุณภาพคอแลนเจนในเนื้อสุกรทั้ง 3 กลุ่ม การประเมินผลทางประสาทสัมผัส พบว่า เนื้อสันนอกของสุกรกลุ่มที่ 3 มีคะแนนด้านความคงรูปสูงที่สุด ($P < 0.05$) ขณะที่คะแนนด้านรสชาติของเนื้อสันนอกของสุกรกลุ่มที่

2 ต่ำกว่ากลุ่มที่ 3 และกลุ่มควบคุม ตามลำดับ ส่วนคะแนนด้านความนุ่มและความชุ่มฉ่ำของเนื้อสันนอกของสุกรกลุ่มที่ 3 ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม แต่กลุ่มที่ 2 มีคะแนนต่ำที่สุด ($P<0.05$) เนื้อสุกรกลุ่มที่ 2 มีปริมาณไตรกลีเซอไรด์สูงที่สุด ($P<0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับเปอร์เซ็นต์ไขมันในเนื้อ ขณะที่เนื้อสุกรกลุ่มที่ 3 มีปริมาณคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ต่ำที่สุด และมีค่าการหืนต่ำที่สุด ($P<0.05$) เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของกรดไขมันในเนื้อ พบว่า เนื้อสุกรกลุ่มที่ 3 มีเปอร์เซ็นต์ SFA ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ และมีเปอร์เซ็นต์ PUFA สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($P<0.05$) แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ 2 นอกจากนี้เนื้อสุกรกลุ่มที่ 3 มีสัดส่วนของ n-6:n-3 PUFA ต่ำที่สุด ($P<0.05$) ดังนั้นการใช้ปลายข้าวเหนียวกำเป็นแหล่งพลังงานในอาหารสุกรขุนมีผลทำให้เปอร์เซ็นต์ไขมัน ปริมาณคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ และสัดส่วนของ n-6:n-3 PUFA ลดลง ทั้งยังช่วยยืดอายุในการเก็บรักษาไว้ได้นานยิ่งขึ้น โดยไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพเนื้อโดยรวม

Thesis Title	Effects of Glutinous Purple Rice cv. Kum Doi Saket on Meat Quality of Finishing Pigs	
Author	Mr. Punnares Ratanapradit	
Degree	Master of Science (Agriculture) Animal Science	
Thesis Advisory Committee	Assoc. Prof. Dr. Sanchai Jaturasitha	Advisor
	Assoc. Prof. Tusanee Apichartsrunkoon	Co-advisor

ABSTRACT

The effect of glutinous purple rice cv. Kum Doi Saket containing high contents of Gamma-oryzanol and Anthocyanin on meat quality of finishing pigs was studied in thirty crossbred pigs (Duroc x Large white x Landrace). Pigs were divided into 3 groups (10 pigs per replication). The experimental regimens were group 1 (control or corn base diet), group 2 (white broken rice) and group 3 (purple broken rice). The experiment was designed in CRD (Completely Randomized Design). The results showed that meat (*Longissimus dorsi*) from group 3 tended to have lower pH value. Meat color evaluation showed lower redness (a^*) value in meat of group 3 than group 2 ($P<0.05$) but was not differ when compared to control group. The yellowness (b^*) value which related to fat percentage of meat from group 2 was the highest ($P<0.05$) while meat from group 3 was the lowest ($P<0.05$). Meat from group 3 tended to have less water holding capacity than the other 2 groups but was not significant. Maximum shear force and energy value of meat from group 2 tended to be higher than those of control and group 3, respectively. Collagen content in meat was not significantly different among 3 groups. The sensory evaluation, firmness score of meat from group 3 was highest ($P<0.05$) while meat from group 2 had lower flavor score than those of group 3 and control, respectively. Tenderness and juiciness score of meat from group 3 were not significantly different when compared to control group. However,

group 2 was the lowest ($P<0.05$). Meat from group 2 had the highest triglyceride content ($P<0.05$) while group 3 had the lowest cholesterol, triglyceride contents and TBARS values ($P<0.05$). The fatty acid composition analysis was found that meat from group 3 had lower SFA than those of control and group 2; respectively and had higher PUFA than that of control group ($P<0.05$) but was not significantly different when compared to group 2. Moreover, meat from group 3 had the lowest n-6:n-3 ratio ($P<0.05$). Thus, it could be concluded that the use of glutinous purple rice as energy sources in swine diets could have lower fat percentage, cholesterol and triglyceride contents, n-6:n-3 ratio and prolong shelf life of meat.