

การศึกษาคุณภาพซาก สีนื้อ และส่วนประกอบทางเคมีของเนื้อไก่ 3 กลุ่ม คือ ไก่พื้นเมือง สายพันธุ์พม่า ไก่กระทง และไก่พื้นเมืองไทยสี่ประดู่ และมีการเปรียบเทียบลักษณะที่ทำการศึกษาระหว่างไก่ทั้ง 3 กลุ่มด้วย โดยการสุ่มตัวอย่างไก่แต่ละกลุ่มมาจำนวน 20 ตัว คละเพศ และให้น้ำหนักตัวเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ 1.8 – 2.0 กก.ผลการทดลองพบว่าน้ำหนักมีชีวิต น้ำหนักถอนขน น้ำหนักซาก และเปอร์เซ็นต์ซาก น้ำหนักเครื่องในรวม สำไส้ ของไก่ทั้ง 3 กลุ่มไม่ต่างกันทางสถิติ แต่พบว่าตับของไก่กระทงใหญ่กว่าไก่พื้นเมือง ($P<0.05$) หลังทำการตัดแต่งซากแล้วพบว่า ชิ้นส่วนนอกของไก่กระทงใหญ่กว่า แต่น่องเล็กกว่าไก่ทั้งสองกลุ่ม ($P<0.05$)

สีเนื้อพบว่าเนื้อไก่กระทงมีค่า L^* สูงกว่าเนื้อไก่พม่าและไก่พื้นเมือง ($P<0.05$) แต่เนื้อไก่กระทงมีค่า a^* ต่ำที่สุด ($P<0.05$) ส่วนค่า b^* นั้นพบว่าไก่พื้นเมืองมีค่า b^* ต่ำกว่าไก่พม่า ($P<0.05$) แต่ค่า b^* ของไก่พื้นเมืองและไก่กระทงไม่ต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบแต่ละชิ้นส่วนพบว่า ปีกมีค่า L^* สูงที่สุด ($P<0.05$) ในขณะที่นั่งมีค่า a^* สูงที่สุด ($P<0.05$) ส่วนค่า b^* ของแต่ละชิ้นส่วนไม่ต่างกันทางสถิติ ปัจจัยร่วมระหว่างกลุ่มกับชนิดของชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งพบว่ามีอิทธิพลต่อค่า L^* และ a^* แต่ไม่มีอิทธิพลต่อค่า b^* โดยพบว่าปีกของไก่พม่ามีค่า L^* สูงที่สุด ($P<0.05$) ค่า a^* ของน่องไก่พม่ามีค่าสูงที่สุด ($P<0.05$)

ส่วนประกอบทางเคมีของเนื้อไก่ พบว่าเปอร์เซ็นต์ไขมันของเนื้อไก่กระทงสูงกว่าไก่พม่าและไก่พื้นเมือง ($P<0.05$) เนื้อไก่พม่ามีเปอร์เซ็นต์โปรตีนสูงที่สุด รองลงมาคือไก่พื้นเมืองและไก่กระทงต่ำที่สุด ($P<0.05$) เปอร์เซ็นต์ความชื้นของเนื้อไก่กระทงสูงที่สุด ($P<0.05$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งซากพบว่า สะโพกมีเปอร์เซ็นต์ไขมัน ความชื้น และเถ้าสูงกว่าอก ($P<0.05$) แต่อกมีเปอร์เซ็นต์โปรตีนสูงกว่าสะโพก ($P<0.05$) ปัจจัยร่วมระหว่างกลุ่มและชนิดของชิ้นส่วนไม่มีอิทธิพลต่อส่วนประกอบทางเคมีของเนื้อไก่

การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพเนื้อของไก่ 3 กลุ่ม พบว่าปริมาณคอลลาเจนที่ไม่ละลายของเนื้อไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ไทยสูงกว่าเนื้อไก่กระทง ($P<0.05$) ปริมาณคอลลาเจนที่ละลายได้ของเนื้อไก่กระทงสูงกว่าเนื้อไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ไทยและพม่า ($P<0.05$) ในขณะที่ปริมาณคอลลาเจนทั้งหมดของเนื้อไก่ทั้ง 3 กลุ่มไม่ต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) กล้ามเนื้อน่องและกล้ามเนื้อสะโพกมีปริมาณคอลลาเจนที่ไม่ละลาย คอลลาเจนที่ละลายได้ และปริมาณคอลลาเจนทั้งหมดสูงกว่ากล้ามเนื้ออก ($P<0.05$) ปัจจัยร่วมระหว่างชนิดของไก่กับกล้ามเนื้อ พบว่ามีอิทธิพลต่อปริมาณคอลลาเจนที่ไม่ละลาย ($P<0.05$) ค่าความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อของเนื้อไก่กระทงมีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ไทย และไก่พื้นเมืองสายพันธุ์พม่าตามลำดับ ($P<0.05$) และพบว่าเนื้ออกมีค่าความสามารถในการอุ้มน้ำดีกว่าเนื้อน่องและเนื้อสะโพก ($P<0.05$) ส่วนปัจจัยร่วมระหว่างพันธุ์และชนิดของชิ้นส่วนพบว่าเนื้ออกของไก่กระทงมีค่าความสามารถในการอุ้มน้ำดีที่สุด ในขณะที่เนื้อสะโพกของไก่พื้นเมืองสายพันธุ์พม่ามีค่าต่ำที่สุด ($P<0.05$)

ขนาดเส้นใยกล้ามเนื้อของไก่พื้นเมืองสายพันธุ์พม่าและไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ไทยมีความยาวมากกว่าไก่กระทง ($P<0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 73.78 73.82 และ 60.12 ไมครอน ตามลำดับ และพบว่าเนื้อน่องมีความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางเส้นใยกล้ามเนื้อยาวกว่าเนื้ออกและสะโพก ($P<0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 72.72 67.69 และ 67.35 ไมครอน ตามลำดับ แต่พบว่าปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และชนิดของชิ้นส่วนไม่มีอิทธิพลต่อความยาวเส้นผ่าน

ศูนย์กลางเส้นใยกล้ามเนื้อ ความยาวซาร์โคเมอร์ของไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ไทยยาวกว่าไก่พื้นเมืองสายพันธุ์พม่า และไก่กระທ (P<0.05) มีค่าเป็น 2.16 2.05 และ 2.07 ไมครอน ตามลำดับ และพบว่าสะโพกมีความยาวซาร์โคเมอร์มากกว่าอก (P<0.05) ในขณะที่น้องมีความยาวซาร์โคเมอร์ไม่ต่างจากทั้งอกและสะโพก โดยมีค่าเป็น 2.16 2.08 และ 2.04 ไมครอน สำหรับ สะโพก น้องและอก ตามลำดับ ปัจจุบันระหว่างสายพันธุ์และชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งมีอิทธิพลต่อค่าความยาวซาร์โคเมอร์ โดยพบว่า อก สะโพกและน้องของไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ไทยและสะโพกของไก่พื้นเมืองสายพันธุ์พม่ามีความยาวซาร์โคเมอร์มากที่สุด (P<0.05)

ค่าการสูญเสียระหว่างการปรุง ของเนื้อไก่พื้นเมืองสายพันธุ์พม่ามีค่าสูงที่สุดรองลงมาคือเนื้อไก่กระທและไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ไทยมีค่าต่ำที่สุด (P<0.05) โดยมีค่าเป็น 25.33 19.73 และ 16.07 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ค่าแรงตัดผ่านเนื้อของไก่พื้นเมืองสายพันธุ์พม่ามีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือเนื้อไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ไทย และเนื้อไก่กระທมีค่าแรงตัดผ่านเนื้อต่ำที่สุด (P<0.05)

Abstract

Purpose of this study was to compare carcass quality and some traits of meat quality of three groups of chickens: Burmese native, Thai native, and broiler chickens. Each group consisted of 20 birds, mixed-genders, and 1.8 –2.0 kg live weight. The results showed that there were no significantly differences in most of carcass traits studied between groups of chicken (P>0.05), except percentage of liver, which broiler had bigger liver than Thai native chicken (P<0.05). Broiler had bigger breast portion whereas smaller leg portion than those in other groups (P<0.05).

Broiler meat had higher L* value but lower a* value than Burmese and Thai native chicken (P<0.05). Thai native meat showed lower b* value than Burmese native chicken (P<0.05). Comparing between portions, wing showed the highest L* value, meanwhile leg showed the highest a* value. However, the different portions had no effect on b* value. The interaction between group of birds and portions had significantly influence on the L* value and a* value. Wing and leg of Burmese native chicken had the highest values of L* and a* respectively.

For the meat chemical composition: crude fat (ether extract) and ash of broiler meat were higher percentage than those of Burmese and of Thai native chicken (P<0.05). Crude protein of three groups meat showed significantly different (P<0.05), 22.78, 21.61 and 20.29 % for Burmese, Thai native and broiler respectively. Moisture content of broiler meat showed no significant difference with Burmese native chicken but it was higher than Thai native chicken. Fat, moisture and ash content in breast portion showed higher than those in thigh portion, meanwhile protein content showed lower (P<0.05). The interaction between groups of chicken and portions had no effect on meat chemical composition (P>0.05).

The purpose of this study was to compare meat quality of three groups of chickens, insoluble collagen of Thai native was higher than that in broiler (P<0.05). Soluble collagen content of broiler showed

higher than that in Burmese native and Thai native ($P<0.05$). Total collagen content of the three groups showed no significantly different ($P>0.05$). Leg and thigh showed higher in all types of collagen studied than those in breast. The interaction between groups and portions had influence on insoluble collagen content ($P<0.05$). Broiler meat had higher water holding capacity than that in Thai native and Burmese native chicken respectively ($P<0.05$). Breast had higher water holding capacity than that in thigh ($P<0.05$). The interaction between group and portion had effect on water holding capacity, the result showed that breast of broiler showed the highest water holding capacity, whereas thigh of Burmese native chicken showed the lowest ($P<0.05$).

Muscle fiber diameter of Burmese native and Thai native chicken was longer than that in broiler, 73.78, 73.82 and 60.12 micron, respectively ($P<0.05$). Leg meat had longer muscle fiber diameter than that in Breast and thigh meat ($P<0.05$), 72.72, 67.69 and 67.35 micron respectively. Sarcomere length of Thai native chicken had longer than that in Burmese native and broiler ($P<0.05$), 2.16, 2.05 and 2.07 micron, respectively. Thigh meat had longer sarcomere length than that in breast meat ($P<0.05$), whereas that in leg meat had not difference between both groups. Breast, thigh and leg of Thai native chicken and thigh of Burmese chicken had the longest sarcomere length ($P<0.05$). Percentage of cooking loss and shear force of three groups showed significant differences ($P<0.05$), cooking loss was 25.33, 19.73 and 16.07 % and shear force was 4.94, 3.90 and 2.99 kg/cm³ for Burmese native chicken, Thai native chicken and broiler, respectively.