

สถานภาพการจัดการด้านสุขศาสตร์และการป้องกันโรคในโรงเชือดไก่พื้นเมือง ประดู่หางดำเชียงใหม่เพื่อการปรับปรุงสู่อาหารปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

The Sanitary and disease prevention status in Thai indigenous chicken (Pradu Hangdum Chiang Mai) slaughterhouses for improving food safety for consumer

สุวิทย์ โชติฉันท^{1*}, ปราณี รอดเทียน², ชัยโรจน์ โพธิ์เจริญ² และ อำนวย เลี้ยววารากุล³
Suwit Chotinun^{1*}, Pranee Rodtien², Chairoj Phocharern², Amnuay Leotaragul³

บทคัดย่อ: จุดประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อประเมินการจัดการด้านสุขศาสตร์และการป้องกันโรคในโรงเชือดไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ ทำการเลือกโรงเชือด 2 โรงที่อยู่ใน อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ที่อยู่ในเครือข่ายการผลิตไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ ดำเนินการศึกษาโดยเก็บข้อมูลทั่วไป ผลตอบแทน กระบวนการเชือด สุขศาสตร์และการป้องกันโรค โดยใช้แบบสอบถามและแบบบันทึก และเก็บตัวอย่างจากแต่ละจุดของกระบวนการเชือด เพื่อตรวจแยกเชื้อแบคทีเรียซัลโมเนลลา และจำนวนแบคทีเรียทั้งหมด ดำเนินการในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน พ.ศ. 2554 ผลการศึกษพบว่า โรงเชือดแห่งที่ 1 มีโครงสร้างของโรงเรือน สุขศาสตร์และการป้องกันโรค ดีกว่าโรงเชือดแห่งที่ 2 อย่างไรก็ตาม กระบวนการเชือดของทั้งสองโรงเชือดยังต้องปรับปรุง ผลการตรวจเชื้อซัลโมเนลลา ไม่พบเชื้อซัลโมเนลลาในทุกจุดของกระบวนการเชือด ส่วนผลแบคทีเรียรวมพบว่า มีปริมาณสูงมากในทุกจุดการผลิต ผลการศึกษาดังกล่าวจะถูกนำไปใช้ในการพัฒนาโรงเชือดให้ผลิตเนื้อไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคต่อไป

คำสำคัญ: การจัดการสุขศาสตร์, การป้องกันโรค, โรงเชือด, ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่

Abstract: The objective of this study was to evaluate the sanitary and disease prevention status in Thai Indigenous chicken (Pradu Hangdum Chiang Mai) slaughterhouses. Two slaughterhouses located in Chiang Mai's Sansai district which were parts of Pradu Hangdum Chiang Mai production system were selected into this study. Data regarding demographic data, income, slaughtering process, sanitary and disease prevention were collected using structured questionnaire and checklist. Samples from slaughtering

¹ภาควิชาคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

¹ Department of Food Animal, Faculty of Veterinary Medicine, Chiang Mai University

¹สำนักสุขศาสตร์และอนามัยสัตว์ที่ 5 กรมปศุสัตว์

²Regional Bureau of Animal Health And Sanitary 5, Department of Livestock Development

¹ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ กรมปศุสัตว์

³ Chiang Mai Livestock Breeding and Research Center, Department of Livestock development

*Corresponding author: suwitchotinun@gmail.com

process were collected for *Salmonella* spp. and total bacteria direct count identification. The study was done during October-December 2011. The results revealed that the first slaughterhouse had building structures better than the second slaughterhouse. However, the slaughtering process of both slaughterhouses had to be improved. *Salmonella* spp. could not be isolated from slaughtering process but the total bacteria counts were high in every point of slaughtering process. This result would be used to improve the slaughterhouses for producing safety Pradu Hangdum Chiang Mai chicken meat for consumer.

Keywords: Sanitary management, disease control, slaughterhouse, Pradu Hangdum Chiang Mai chicken

บทนำ

ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่เป็นไก่พื้นเมืองของไทย ที่ได้รับการพัฒนาให้เป็นไก่พื้นเมืองพันธุ์แท้ ซึ่งมีลักษณะทางพันธุกรรมที่ดี กล่าวคือ มีลักษณะเฉพาะของสายพันธุ์ ได้แก่ ขนลำตัวสีดำ ปากสีดำ และแข้งสีดำ (อำนาจและคณะ, 2550) ให้ผลผลิตสูงกว่าไก่พื้นเมืองทั่วไป และสามารถเลี้ยงดูในสภาพการเลี้ยงดูในชนบทได้เป็นอย่างดี (ทวีและคณะ, 2549) กรมปศุสัตว์ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงเป็นกลุ่มเครือข่าย ซึ่งสามารถผลิตไก่ประดู่หางดำได้ตลอดห่วงโซ่การผลิต ได้แก่ ฟาร์มไก่พันธุ์ ไก่ขุน โรงเชือด และแผงขายไก่ โดยเฉพาะโรงเชือด ต้องมีการพัฒนาให้ได้รับมาตรฐานโรงเชือดสัตว์ปีกของกรมปศุสัตว์ (กรมปศุสัตว์, 2549) และต้องไม่พบเชื้อซัลโมเนลลา ซีโรไทป์ที่สำคัญในเนื้อไก่ที่จำหน่าย ได้แก่ Typhimurium, Paratyphimurium และ Enteritidis (กรมปศุสัตว์, 2543) ทั้งนี้ มีรายงานการศึกษาความชุกของเชื้อซัลโมเนลลาในกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีก โดย Boonmar et al., (1998) ได้รายงานความชุกของเชื้อจากเนื้อไก่ที่ผ่านการฆ่าและชำแหละจากโรงฆ่าส่งออกเท่ากับ 10% ส่วน Padungtod and Kancene (2006) ได้รายงานความชุกของเชื้อซัลโมเนลลาในฟาร์มสัตว์ปีก โรงฆ่า และแผงขายเท่ากับ 4%, 9% และ 57% ตามลำดับ แสดงว่าโรงเชือดเป็นจุดหนึ่งที่เป็นแหล่งแพร่กระจายของโรคได้ การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจ

สถานภาพการจัดการด้านสุขศาสตร์และการป้องกันโรคในโรงเชือดไก่ในระบบการผลิตไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงโรงเชือดให้ได้รับมาตรฐานโรงเชือดของกรมปศุสัตว์ต่อไป

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

ในระบบการผลิตไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ มีโรงเชือดทั้งหมด 10 โรงเชือด ตั้งอยู่ใน จ.เชียงใหม่ และ จ.ลำพูน ในศึกษานี้ได้เลือกโรงเชือดจำนวน 2 โรงที่ตั้งอยู่ใน อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ เพื่อเป็นโรงเชือดนำร่อง

การเก็บตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของเจ้าของโรงเชือด โครงสร้างของโรงเชือด, กระบวนการเชือด, การจัดการด้านสุขศาสตร์ของโรงเชือด การลงทุน และผลตอบแทนถูกบันทึกโดยใช้แบบสอบถามและแบบบันทึกโดยอ้างอิงจากข้อกำหนดมาตรฐานโรงเชือดสัตว์ปีก ของกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมปศุสัตว์, 2549) และเก็บตัวอย่างในแต่ละขั้นตอนการเชือด เพื่อตรวจแยกเชื้อซัลโมเนลลาและผลแบคทีเรียทั้งหมด

การตรวจแยกเชื้อทางห้องปฏิบัติการ

การเพาะเชื้อแยกเชื้อซัลโมเนลลา ดำเนินการตามขั้นตอนของ ISO 6579:1993; ISO (1993) และการ

เพาะแยกเชื้อแบคทีเรียทั้งหมด ดำเนินการตามขั้นตอนของBacteriological Analytical Manual (BAM): Chapter 3 Aerobic Plate Count

ผลการศึกษาและวิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าโรงเชือดทั้งสองโรง เป็นโรงเชือดขนาดเล็กตามข้อกำหนดของกรมปศุสัตว์ (กรมปศุสัตว์, 2549) โดย โรงเชือดที่ 1 มีกำลังการผลิตเฉลี่ยวันละ 50 ตัว ผลตอบแทนจากการดำเนินการดำเนินการโดยเฉลี่ย เดือนละ 150,000 บาท ส่วนโรงเชือดแห่งที่ 2 มีกำลังการผลิตเฉลี่ย 20 ตัว มีผลตอบแทนจากการดำเนินการโดยเฉลี่ย เดือนละ 36,000 บาท ลักษณะของโรงเชือดและการจัดการด้านสุขศาสตร์และการป้องกันโรค แสดงดังตารางที่ 1

ผลการตรวจแยกเชื้อซัลโมเนลลาจากโรงเชือดทั้ง 2 แห่งพบว่า ไม่พบเชื้อซัลโมเนลลาในทุกจุดของการผลิต ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่า ไม่พบเชื้อตั้งแต่ก่อนเชือดทำให้ไม่พบเชื้อในตลอดกระบวนการเชือดส่วนผลการตรวจแบคทีเรียทั้งหมดพบว่า ทั้งสองโรงเชือด มีการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียรวมในระดับที่สูงมากในทุกจุดของการผลิต ผลของจำนวนแบคทีเรียทั้งหมด แสดงดัง Table 2

ข้อกำหนดโรงเชือดมาตรฐานของกรมปศุสัตว์ กำหนดให้โรงเชือด ต้องมีระบบการควบคุมป้องกันโรคที่เข้มงวด ต้องสัตว์ปีกต้องมีสุขภาพสมบูรณ์ และได้รับการตรวจจากสัตวแพทย์ พาหนะขนส่งแข็งแรง เหมาะสม ส่วนที่ตั้งของโรงเชือด ต้องไม่ตั้งอยู่ในชุมชน เช่น ตลาดสด หมู่บ้าน ตัวอาคารต้องแข็งแรง สร้างจากวัสดุทำความสะอาดง่าย แบ่งพื้นที่สะอาดและพื้นที่สกปรกชัดเจน มีอ่างล้างมือและอุปกรณ์ป้องกันตนเอง จากผลวิจัยพบว่าโรงเชือดที่ 1 มีโครงสร้างอาคารและการจัดการดีกว่า โรงเชือดที่ 2 แต่ในด้านกระบวนการเชือดนั้น โรงเชือดที่ 1 มี

การนำเครื่องในออก แต่ซากยังสัมผัสกับเครื่องใน ส่วนโรงเชือดที่ 2 มีการวางซากสัมผัสกับพื้นโรงเชือด แสดงถึงกระบวนการเชือดที่ยังต้องปรับปรุง

สรุป

การจัดการระบบสุขศาสตร์และการป้องกันโรคในโรงเชือดที่อยู่ในระบบการผลิตไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ ยังต้องได้รับการพัฒนา ทั้งระบบโครงสร้างอาคาร วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการเชือด โดยเฉพาะในโรงเชือดแห่งที่สอง

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- ทวี อบอุ่น, ไสง นามคุณ, และอำนาจ เลี้ยวธารารกุล. 2549. การสร้างฝูงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ 7. การทดสอบสมรรถภาพการผลิตของไก่ในสภาพการเลี้ยงในหมู่บ้าน. น. 416-424. ใน: ประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 44 สาขาสัตวและสัตวแพทยศาสตร์ 30 ม.ค. - 2 ก.พ. 2549. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2549. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ การปฏิบัติที่ดีสำหรับ โรงฆ่าสัตว์ปีก มกอช. 9008-2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและ

งานทั่วไป เล่มที่ 123 ตอนที่ 106ง วันที่ 12 ตุลาคม 2549.

อำนวยการ, อรอนงค์ พิมพ์คำไหล, และอุดมศรี อินทรโชติ. 2550. ความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองไทยประดู่หางดำ. น. 291-298. ใน : ประชุมทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 45 สาขาสัตวและสัตวแพทยศาสตร์ 30 ม.ค. - 2 ก.พ. 2550. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

Boonmar, S., A. Bangtrakulnonth, S. Pornrunangwong, J. Terajima, H. Watanabe, K. Kaneko, and M. Ogawa. 1998. Epidemiological analysis of *Salmonella enteritidis* isolates from humans and broiler chickens in Thailand by phage typing and pulsed-field gel electrophoresis.

Journal of Clinical Microbiology 36 (4): 971-974.

FDA. 2010. Bacteriological Analytical Manual (BAM): Chapter 3 Aerobic Plate Count. <http://www.fda.gov/Food/ScienceResearch/LaboratoryMethods/BacteriologicalAnalyticalManualBAM/default.htm>. Accessed 10 Oct. 2010.

ISO 6579. 1993. Microbiology: General guideline on methods for detection of *Salmonella*. 3rd ed. Geneva: International Organization for Standardization.

Padungtod P., and JB Kancene. 2006. *Salmonella* in food animals and humans in northern Thailand. *Int. J. Food Microbiol.* 108(3):346-354.

Table 1. Sanitation and disease prevention management in study slaughterhouses

Sanitation and disease prevention management	Slaughterhouse 1	Slaughterhouse 2
Place	Located in village and near wet market	Located in village
Fence	No fence	No fence
Building structure	Concrete construction	None-concrete construction
Wall, Ceiling	Construct using tile and ceiling board	Open building
Washbasin	No washbasin	No washbasin
Clean-dirty zone separation	Implement	Not implement
Water source	Community tap water	Underground water
Waste water management	Waste water storage tank	Drain directly to fish pond
Protective equipment	Glove, cap, and apron	No protective equipment
Evisceration	Practice	Not practice
Meat storage method	Storage in refrigerator with plastic bag	Storage in ice tank
Live bird inspection	No inspection	No inspection
Cleaning method	Using disinfectant	Using disinfectant
Pest control	Not implement	Not implement
Working handbook	No handbook	No handbook

Table 2. Total bacteria count in each point of slaughtering process

Slaughtering process	Total bacteria count (cfu/cm ²)	
	Slaughterhouse 1	Slaughterhouse2
Defeathered picker	1.28×10 ²	1.60×10 ⁵
Carcasses washing tank	0.32×10 ²	3.16×10 ⁵
Knife	6.80×10 ²	NA*
Cutting board	2.08×10 ²	NA*
Water	3.00×10 ³	<2.00×10 ²
Processed Meat	3.20×10 ⁵	3.20×10 ⁴
Floor	1.44×10 ⁶	3.36×10 ⁶

*NA: data not available