

การศึกษาซากกระบือไทย

(Study on Carcasses of Swamp Buffalo in Thailand)

* น.สพ. วิพิชญ์ ไชยศรีสงคราม D.V.M. , M. Sc. (UP.)

* น.สพ. พิชัย สุชาติ D.V.M.

* น.สพ. บุญเพ็ง สันติวัฒนธรรม D.V.M. , M.P.H.

** น.สพ. พนมศักดิ์ พงศ์บุญฤทธิ์ D.V.M.

*** คุณวุฒิทิพย์ พัฒนกุลากาล B. Sc.

การศึกษาทดลองนี้เป็นการหาข้อมูลเบื้องต้นของกระบือไทยโดยใช้กระบือเพศผู้ที่ตอนแล้วจำนวน 147 ตัว ทำการฆ่าที่องค์การผลิตอาหารสำเร็จรูป (อ.ส.ร.) สัตว์มีอายุต่างกัน ตั้งแต่ 5—8 ปี มาจากส่วนต่างๆ ของประเทศซึ่งเลี้ยงดูในทุ่งหญ้าที่ไม่สมบูรณ์และได้รับแต่ฟางข้าวเป็นอาหารเสริม กระบือมีน้ำหนักเฉลี่ย 457.27 กก. (342—655 กก.) น้ำหนักเฉลี่ยนี้ต่ำเมื่อเทียบกับสัตว์ที่ส่งไปจำหน่ายที่ย่างกุ้ง (น้ำหนักมากกว่า 550 กก.)

ก่อนฆ่าสัตว์ให้อดอาหาร 12 ชม. แต่ให้กินน้ำอย่างเพียงพอ จดน้ำหนักสัตว์ขณะมีชีวิตและน้ำหนักซาก ฆ่าโดยวิธีทำให้สลบแล้วเชือดคอ ข่าแหละหนังและทำการตัดแต่งซาก ผ่าซากกระบือเป็น ๒ ซีก และทำการตรวจทันทีภายหลังที่ตัดแต่งเสร็จ ภายหลังที่ได้แช่เย็นไว้ประมาณ 18 ชม. แล้ว นำซากนี้ออกไปยังห้องตัดเนื้อเพื่อทำการชำแหละเนื้อออกจากกระดูก แล้วชั่งน้ำหนักแต่ละชนิด

* งานควบคุมคุณภาพเนื้อสัตว์ส่งต่างประเทศ กองควบคุมโรคระบาด กรมปศุสัตว์

** น.สพ. รุ่ง ๒๒ ทำงานส่วนตัว อ. ศรีประจัน จ. สุพรรณบุรี

*** หัวหน้ากองผลิต อ.ส.ร.

จากการศึกษาซากกระบือนี้ พอสรุปได้ดังต่อไปนี้ คือ

1. เปอร์เซนต์ซากของกระบือเฉลี่ย 55.01 เปอร์เซนต์ซากนี้จะเพิ่มหรือลดลงขึ้นกับสาเหตุหลายประการ เช่น อาหาร, สภาพของกระบือ, น้ำหนักของหนัง, ฤดูของแต่ละปี, รูปร่าง, สี, ถิ่นกำเนิด และการตอน

ตารางที่ 1 Dressing Percentage Of Buffaloes.

Grade	Dressing Percentage		
	Normal Range	Experimental Animal	No. of carcasses
Prime	60—67	60.03—62.58	7
Choice	57—64	57.00—59.89	36
Good	55—61	55.03—56.85	35
Standard	53—58	53.00—54.82	35
Commercial	52—59	52.00—52.90	12
Utility	45—53	45.61—51.37	20
Cutter	41—47	44.31	1
Canner	37—44	—	—
Below Grade	—	32.88	1
Mean		55.01	

2. น้ำหนักกระบือมีชีวิตตัวผู้ที่ตอนแล้ว เมื่อนำมาฆ่าเฉลี่ยหนัก 457.2 กก. น้ำหนักซากเฉลี่ย 263.93 กก. ภายหลังที่แช่เย็นไว้ประมาณ 18 ชม. เมื่อนำซากมาชั่งก่อนที่จะทำการตัดแต่งปรากฏว่า น้ำหนักสูญเสียไปประมาณ 6.01 กก. รายละเอียดการตัดแต่งเนื้อ ค่าเฉลี่ยของกระบือหนึ่งตัวประกอบด้วย เนื้อ 185.75 กก. กระดูก 43.73 กก. ไขมัน 26.70 กก. ไต 0.75 กก. และเศษเนื้อ 0.99 กก.

(ตารางที่ 2) จำนวนเนื้อจะได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ สภาพของกระบือ, อายุ,

และการเลี้ยงดูก่อนฆ่า

ตารางที่ 2 Mean Carcass Weight, Total Meat, Bone, Fat, Kidneys and Scraps

No. of Carcass	Hot Carcass	Chilled Carcass	Total Meat	Bone	Fat	Kidneys	Scraps
25	7,310	7,154	4,978.5	1,169.0	965.0	15.0	26.5
20	5,480	5,389	3,782.0	884.0	692.5	14.0	16.5
20	4,844	4,327	3,437.5	884.0	369.5	15.0	21.0
20	2,697	2,599	1,964.0	441.5	169.0	10.5	14.0
10	2,636	2,595	1,864.0	452.0	262.0	6.0	12.0
10	2,361	2,707	1,925.0	444.0	318.0	7.0	13.0
10	2,670	2,575	1,908.5	410.0	241.0	6.5	9.0
10	2,415	2,365	1,775.0	421.0	152.0	10.0	7.0
9	2,234	2,202	1,609.5	390.0	185.5	8.5	8.5
5	1,526	1,495	1,097.0	225.0	164.0	4.0	5.0
5	1,268	1,201	892.0	200.0	101.5	4.0	3.5
5	1,361	1,332	989.0	249.0	136.5	4.0	3.5
5	1,337	1,315	948.0	215.0	141.5	5.5	5.0
Mean	263.93	257.92	185.75	43.73	26.70	0.75	0.99

ตารางที่ 3 Average Percentage Of Water Content, Protein In Various Cuts Of Buffalo Meat And The Comparative Percentage Of Protein In Buffalo Meat And Beef.

Various Cut	Water Content	Fat	Protein	Protein of Beef
	75.7	3.5	20.7	15.6
Flank	75.9	3.6	19.8	16.8
Loin	75.5	4.3	20.2	15.6
Neck	76.5	3.3	19.3	13.9
Plate and Brisket	75.7	3.6	20.7	14.0
Rib	74.5	4.1	21.3	14.3
Round	74.5	3.8	21.6	17.3
Rump	74.9	3.8	21.2	12.2
Fore Shank	76.0	2.9	20.1	12.4
Hind Shank	75.5	2.1	19.0	8.5
Average	75.5	3.5	20.4	14.1

ตารางที่ 4 Comparison of the various internal organs of female buffalo with dairy cow (kgs)

Animal	Live weight	Stomach	Intestine	Liver	Lung	Heart
Buffalo cow	417.75	18.28	12.97	5.05	3.6	2.25
Dairy cow	425	17.10	9.00	5.29	3.07	1.87

3. การตรวจสอบเชื้อจุลินทรีย์ของเนื้อสด พบว่า ไม่มีเชื้อ ซาโมเนลล่า (Salmonella) และเชื้อ อี. โคไล (E. coil) แต่จะพบว่ามีเชื้อยีสและเชื้อราบ้างเล็กน้อย ส่วนจำนวนเชื้อแบคทีเรียที่นับได้ค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 5 Sampling microbiological test of fresh meat

Samples	Date of Examination	Total count (Col./ml)	E. coli	Salmonella	Yeast & Molds
Beef I	28 ก.ย. 17	2.35×10^2	—	—	15
Beef 2	„	7.2×10^2	—	—	25
Beef a	8 ต.ค. 17	0.4×10^3	—	—	35
Beef b	„	2.45×10^2	—	—	10
Meat I	10 ต.ค. 17	1.85×10^2	—	—	15
Meat 2	„	2.15×10^3	—	—	60
Meat a	11 ต.ค. 17	1.4×10^3	—	—	1.2×10^2
Meat b	„	1.55×10^2	—	—	15
B1	24 ต.ค. 17	7.5×10^2	—	—	15
B2	„	6.85×10^3	—	—	30
Ba	9 พ.ย. 17	2.68×10^3	—	—	35
Bb	„	2.75×10^2	—	—	25
AI	11 พ.ย. 17	4×10^2	—	—	15
A2	„	9.6×10^2	—	—	15
Aa	13 พ.ย. 17	3×10^2	—	—	30
Ab	„	3×10^2	—	—	25

ในกรณีไม่พบ E. coli และ Salmonella แสดงให้เห็นว่า Hot Carcasses ไม่มี การปนเปื้อน (Contaminated) ซึ่งตรงกับ Japsen (1967) ที่พบว่า เชื้อจุลินทรีย์ ของเนื้อสดจะต่ำแต่ในผลผลิตกัณฑ์เนื้อสัตว์ซึ่งทำจากเนื้อที่เก็บไว้ระยะเวลาหนึ่ง จำนวนแบคทีเรียมักสูงมาก จำนวน aerobic count ใน fresh samples ไม่ควรเกิน 100000 จำนวนอาจประมาณ 100—100,000 / กรัม ของ beef และ 5,000—1,000,000 / กรัม ของ Chopped meat อย่างไรก็ตามสาเหตุเหี้ยวนำเช่น Fascioliasis มักเป็นสาเหตุปกติ Microbiological infection, Field (1959) and Lebbin (1938)

4. โรคและพยาธิของกระบือที่พบในขณะที่ทำการตรวจซากได้แก่ พยาธิ
ใบไม้ในตับ 10.88 % โรควัณโรค 1.36 % พยาธิในเส้นโลหิต 36.73 % และพยาธิ
เม็ดข้าวสารในกล้ามเนื้อ 99.32 % ส่วนโรคอื่น ๆ ไม่พบ

ตารางที่ 5 Diseases and Parasite Found in Post — Mortem Inspection of
147 Swamp Buffaloes.

Diseases and Parasites	Affected Animals	percentage
Tuberculosis	2	1.36
Liver Fluk	16	10.88
Sarcosporidiosis	146	99.32
Elaeophoro poeli	54	76.73

วัณโรคใน Swamp Buffaloes พบที่ต่อม Parotid หรือ Retropharyngeal
Lymph node จากผลนี้บอกได้ว่าวัณโรคใน Swamp Buffaloes ต่ำกว่าในโค (ซึ่งพบ
ประมาณ 2.49) ไชยศรีสงคราม (1973)

ปัญหาของพยาธิในกระบือเป็นปัญหาใหญ่ สามารถพบพยาธิในกระเพาะ
อาหารของซากกระบือทุกซาก ฉะนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า พยาธิมีผลต่อกระบือ 100 %

เอกสารอ้างอิง

- Field, H.I, (1959) Salmonella in "Infectious Disease of Animals: Diseases due to Bacteria" Ed. Stableforth, A.W. and Galloway, I.A. Vol. 2 Butterworths, London.
- Lebbin, G. (1938,) Die Fleischwaren industrie, Vien.
- Chairisongkram, W. (1973) Study on Frozen Boiled Beef.