

เนื้อโคพื้นเมืองไทย: จากผู้ผลิตสู่ผู้บริโภค



Thai Native Beef: From Farmers to Consumers

โดย

ทัศนีย์ ตรัยรัตน์อภิวัน และรัชกฤช เลิศภัทร

โกมล

สาขาวิชาสัตวบาลและพื้นฐานวิชาชีพ

ชุดโครงการ “การขยายโอกาสธุรกิจเนื้อโคไทย”



เนื้อโคพื้นเมืองไทย: จากผู้ผลิตสู่ผู้บริโภค



Outline

- จำนวนโคเนื้อและระบบการเลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทย
- จุดเด่นของการเลี้ยงโคพื้นเมืองไทย
- ระบบการเลี้ยงโคพื้นเมืองไทย
- คุณภาพซาก คุณภาพเนื้อ คุณค่าทางโภชนาการ คุณค่าต่อสุขภาพของผู้บริโภค และความปลอดภัยในการบริโภคเนื้อโคพื้นเมืองไทย
- ช่องทางการตลาดเนื้อโคพื้นเมืองไทย และโอกาสของเกษตรกร
- วิธีทัศน์โครงการวิจัย



จำนวนโคเนื้อในประเทศไทย



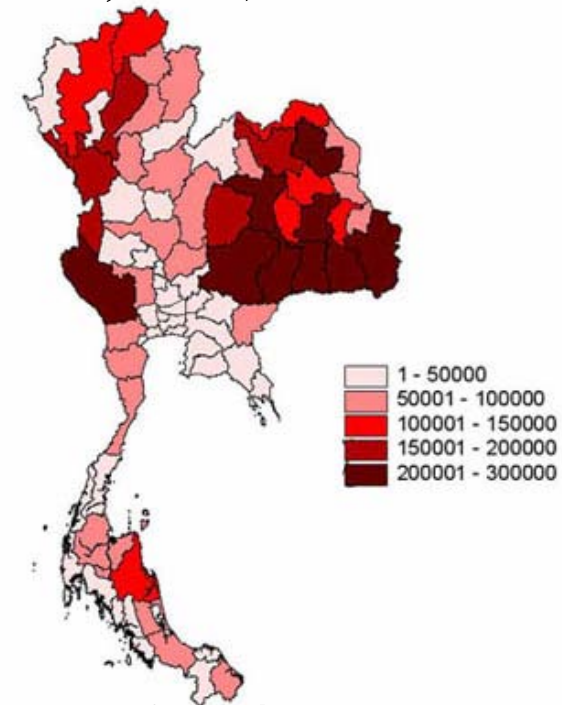
- ประเทศไทยมีโคเนื้อประมาณ 6.4 ล้านตัว (กรมปศุสัตว์, 2553)

- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 52%

- ภาคกลาง 19%

- ภาคเหนือ 19%

- ภาคใต้ 10%



- ในจำนวนนี้เป็นโคพื้นเมืองประมาณ 4.6 ล้านตัว (72%) โดยมีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองอยู่ประมาณ 750,000 ครัวเรือน

ระบบการเลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทย



- แบ่งตามตลาดเนื้อโคได้เป็น 3 ระบบ (Opatpatanakit and Sethakul, 2010) คือ

1. การเลี้ยงโคเนื้อสำหรับตลาดเนื้อคุณภาพสูง

- มีสัดส่วนทางการตลาดเพียง 1%
- นิยมขุนโคลูกผสมที่มีเลือดยุโรป
- น้ำหนักส่งฆ่าประมาณ 550-600 กก.
- เนื้อมีไขมันแทรกสูง มีความนุ่มและชุ่มฉ่ำ
- เนื้อมีคุณภาพใกล้เคียงกับเนื้อที่นำเข้าจากต่างประเทศ



ระบบการเลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทย



2. การเลี้ยงโคเนื้อสำหรับตลาดเนื้อคุณภาพปานกลาง

- ส่วนใหญ่เป็นการขุน โคลูกผสมที่มีเลือดบราห์มันสูง

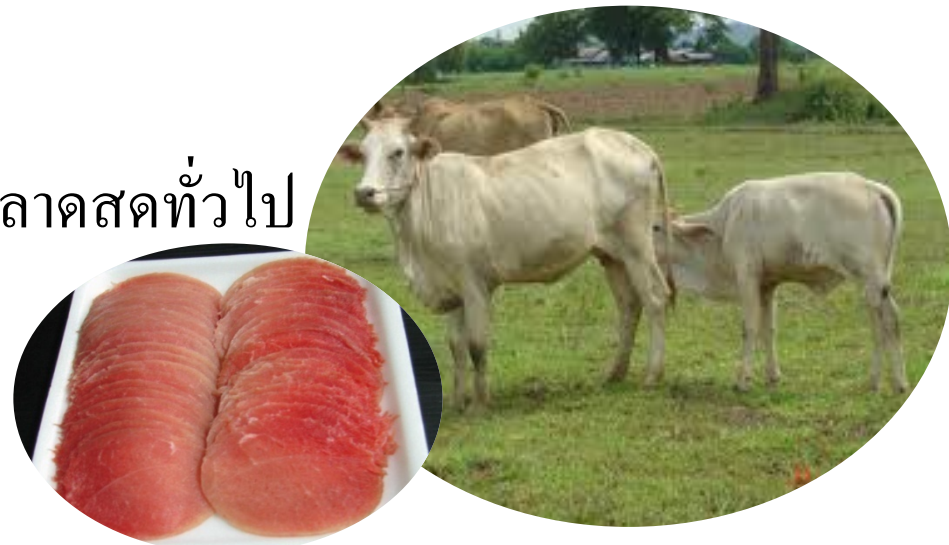


ระบบการเลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทย



3. การเลี้ยงโคเนื้อสำหรับตลาดเนื้อคุณภาพต่ำ

- เป็นเนื้อที่มาจากโคพื้นเมือง โคลูกผสมที่มีเลือดบราห์มันต่ำ โคอายุมากหรือโคที่ปลดจากการใช้งาน
- ลักษณะการเลี้ยงเป็นการไล่ต้อนไปตามแหล่งอาหารธรรมชาติ โดยไม่มีการเสริมอาหารขึ้น
- เนื้อโคส่วนใหญ่หาซื้อได้ตามตลาดสดทั่วไป



จุดเด่นของการเลี้ยงโคพื้นเมืองไทย



- เป็นกระปุกออมสินของเกษตรกรไทย
- สร้างความมั่นคงทางสภาพครอบครัวและสังคมชุมชน
- สามารถใช้พืชอาหารหายาจากธรรมชาติ และเศษเหลือทางการเกษตร
- โคพื้นเมืองตัวเล็ก เลี้ยงง่าย ให้ลูกสม่ำเสมอ
- ช่วยแก้ปัญหาความยากจน



ระบบการเลี้ยงโคพื้นเมืองไทย



- เกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองส่วนใหญ่จะเลี้ยงปล่อยตามพื้นที่สาธารณะ
พื้นที่ข้างถนน นาข้าว และบนภูเขา
- ตัวอย่างการเลี้ยงโคพื้นเมืองในบางพื้นที่ (สมพร และคณะ, 2552)
 - โคพื้นเมืองภูเขาหรือโคภูเขา
 - โคนาข้าวอินทรีย์
 - โคนาหญ้า
 - โคเนื้อเขื่อน



ระบบการเลี้ยงโคพื้นเมืองไทย



- โคพื้นเมืองภูเขาหรือโคภูเขา
 - หลายอำเภอในจังหวัดอุบลราชธานี มีลักษณะเป็นที่ราบสลับกับเทือกเขาซึ่งกันระหว่าง จ.อุบลราชธานี กับประเทศลาวและกัมพูชา
 - ปล่อยเลี้ยงตามที่ราบในช่วงหลังฤดูการเก็บเกี่ยว
 - ปล่อยเลี้ยงบนภูเขาตลอดฤดูฝน



ฝูงโคที่หากินบนภูเขา



พืชอาหารสัตว์บนภูเขา



แหล่งหลบฝนของโค

ระบบการเลี้ยงโคพื้นเมืองไทย



- โคนาข้าวอินทรีย์
 - เป็นกลุ่มปลูกข้าวอินทรีย์ จ.อุบลราชธานี
 - เลี้ยงโดยใช้หญ้าสด ฟางข้าวอินทรีย์ พืชอาหารสัตว์ที่เกษตรกรผลิตได้เอง เช่น ถั่วอาหารสัตว์ มันสำปะหลัง เป็นอาหารหลักสำหรับโค
 - มีการปล่อยเลี้ยงตามธรรมชาติพร้อมกับเกี่ยวหญ้าตามหัวไร่ปลายนา มาเลี้ยงโค



แปลงนาข้าวอินทรีย์



ฝูงโคที่หากินตามหัวไร่ปลายนา



การแทะเล็มต่อช่วงหลังการเก็บเกี่ยว



ฟางข้าวจากนาข้าวอินทรีย์

ระบบการเลี้ยงโคพื้นเมืองไทย



- โคนาหญ้า

- เป็นกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมให้ปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงสัตว์
- หญ้าที่ปลูกเป็นหญ้างินนี้สีม่วง
- อาหารชั้นที่ใช้เลี้ยงเกษตรกรผลิตเองจากวัตถุดิบที่ปลอดภัยสารเคมี เช่น
มันสำปะหลัง ใบมันสำปะหลัง ใบกระถิน



แปลงหญ้ากินนีพร้อมระบบน้ำ



มันสำปะหลังสำหรับเป็นอาหารเสริม



เก็บตำรองฟางไว้ใช้ในหน้าแล้ง



โคพื้นเมืองในโครงการ

ระบบการเลี้ยงโคพื้นเมืองไทย



- โคเหนือเขื่อน

- อยู่ในพื้นที่เขื่อนภูมิพล ต.บ้านนา อ.สามเงา จ.ตาก
- โคจะหากินพืชอาหารสัตว์เองตามธรรมชาติตามเกาะหรือภูเขา
- ให้การยอมรับว่าเป็นโคพื้นเมืองไทยพันธุ์แท้ (เลือด 100%)



คุณภาพซากของโคพื้นเมืองไทย



- Opatpatanakit and Sethakul, (2010) รายงานเชิงเปรียบเทียบคุณภาพซากของโคพื้นเมืองไทย โคลูกผสมบราห์มัน และ โคลูกผสมชาร์โลเลส์
 - โคพื้นเมืองที่มีน้ำหนักมีชีวิตเมื่อเข้าฆ่าระหว่าง 154-213 กก. มีเปอร์เซ็นต์ซากอ่อน 47-51%
 - โคพื้นเมืองไทยมีเปอร์เซ็นต์เนื้อแดงอยู่ระหว่าง 71-75%
 - โคพื้นเมืองไทยมีกระดูกมากที่สุด แต่มีไขมันต่ำที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับโคลูกผสมบราห์มัน และ โคลูกผสมชาร์โลเลส์



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคุณภาพซากของโคพื้นเมืองไทยกับโคขุนลูกผสม

	Central ¹ (n=15)	North ² (n=26)	North ³ (n=15)	South ⁴ (n=15)	South ⁵ (n=16)	NE ⁶ (n=24)	Brahman crossbred ⁷ (n=297)	Charolais crossbred ⁸ (n=417)
Slaughter weight (kg)	198.73	172.15	205.35	187.01	212.69	153.7	437.00	623.26
Hot carcass (%)	50.73	49.26	49.53	51.43	50.66	46.7	53.77	58.22
Lean (%)	72.61	73.18	72.62	75.38	71.43	74.0	74.11	67.98
Bone (%)	20.05	24.46	19.87	19.18	22.95	21.9	15.83	13.34
Fat (%)	2.88	ND	2.51	5.57	2.08	ND	5.48	13.08
Tendon & scrap (%)	3.81	ND	2.29	2.78	ND	ND	4.26	3.96

ND = not determined

ที่มา: ¹Opatpatanakit et al. (2008), ²Sruamsiri et al. (2008), ³Sriwattanasombat et al. (2009), ⁴Wattanachant and Angkurasanee (2009), ⁵Chauchuwong et al. (2009), ⁶Uriyapongson et al. (2008), ⁷Supakitjanon (2004), ⁸Opatpatanakit et al. (2007)

อ้างโดย Opatpatanakit and Sethakul, (2010)

คุณภาพซากของโคพื้นเมืองไทย



- ศูนย์พร และคณะ (2552) ศึกษาคุณภาพซากของโคพื้นเมืองไทย 3 กลุ่ม ได้แก่ โคภูเขา โคนาข้าวอินทรีย์ และโคนาหญ้า พบว่า
 - เปอร์เซ็นต์ซากอ่อนเฉลี่ยของโคทั้งสามกลุ่ม เท่ากับ 48.31%
 - เปอร์เซ็นต์เนื้อแดงเฉลี่ย เท่ากับ 75%



คุณภาพเนื้อ คุณค่าทางโภชนาการ และคุณค่าต่อ สุขภาพของผู้บริโภคของเนื้อโคพื้นเมืองไทย



- Sethakul et al. (2008) ศึกษาคุณภาพเนื้อ และคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อโคพื้นเมืองไทย เนื้อโคลูกผสมบราห์มันที่เลี้ยงด้วยหญ้าและขุนด้วยอาหารข้น 3 เดือน เนื้อโคลูกผสมบราห์มันที่เลี้ยงด้วยเปลือกสับปะรดและขุนด้วยอาหารข้น 6 เดือน และเนื้อโคลูกผสมชาร์โลเล่ส์ที่ขุนด้วยอาหารข้น 12-18 เดือน พบว่า
 - เนื้อโคพื้นเมืองไทยมีระดับโปรตีนสูง (21%) และมีไขมันต่ำ (0.77%)
 - เนื้อโคพื้นเมืองไทยมีเส้นใยกล้ามเนื้อที่ละเอียด

คุณภาพเนื้อ คุณค่าทางโภชนาการ และคุณค่าต่อ สุขภาพของผู้บริโภคของเนื้อโคพื้นเมืองไทย



- เนื้อโคพื้นเมืองไทยและโคลูกผสมบราห์มันมีค่า shear force สูงกว่าเนื้อโคลูกผสมชาร์โลเลส์
- เนื้อโคพื้นเมืองไทยมีสีเข้มกว่าเนื้อโคลูกผสมชาร์โลเลส์
- เนื้อโคพื้นเมืองไทยมี Conjugated linoleic acid (CLA) สูงกว่าเนื้อโคกลุ่มอื่นๆ (3.68 mg/g fat)



ตารางที่ 2 คุณภาพของเนื้อโคในระบบการเลี้ยงแบบต่างๆ

Items	N (n=11)	BG (n=16)	BP (n=11)	C (n=9)
Moisture (%)	75.55 ^a	75.16 ^a	74.02 ^a	68.89 ^b
Protein (%)	21.30	21.85	21.83	21.41
Fat (%)	0.77 ^c	1.83 ^{bc}	2.87 ^b	8.58 ^a
Total CLA (mg/g fat)	3.68 ^a	1.37 ^b	0.76 ^c	0.27 ^d
Fiber diameter (μm)	66.18 ^c	87.79 ^b	86.35 ^b	98.46 ^a
Shear force (kg)	15.78 ^a	15.53 ^a	11.88 ^b	5.10 ^c
Meat color				
L* (lightness)	37.76 ^b	35.01 ^b	40.15 ^a	38.76 ^a
a* (redness)	15.07 ^b	16.05 ^b	16.35 ^b	21.49 ^a
b* (yellowness)	4.27 ^c	5.07 ^{bc}	5.06 ^b	8.55 ^a

N = native Thai cattle grazed natural grass, BG = Brahman crossbred fed grass and finished with 3-mo. Concentrate, BP = Brahman fed pineapple byproducts and finished with 6-mo. Concentrate, and C = at least 50% Charolais crossbred steer finished with 12-18 mo. concentrate . ที่มา: Sethakul et al. (2008)

คุณภาพเนื้อ คุณค่าทางโภชนาการ และคุณค่าต่อ สุขภาพของผู้บริโภคของเนื้อโคพื้นเมืองไทย



- พร้อมลักษณะ และสูตร (2551) ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อโคพื้นเมืองไทยที่เลี้ยงปล่อยตามธรรมชาติ เนื้อโคลูกผสมบราห์มันที่เลี้ยงด้วยหญ้าและ/หรือฟางข้าวแล้วขุนด้วยอาหารชั้น 3 เดือน และเนื้อโคลูกผสมชาร์โลเล่ส์ที่ขุนด้วยอาหารชั้น 12 เดือน พบว่า
 - เนื้อโคพื้นเมืองไทยมีปริมาณไขมันและคอเลสเตอรอลต่ำ
 - ปริมาณ vit. E และซีลีเนียมในเนื้อโคพื้นเมืองไทยมีแนวโน้มสูงกว่าเนื้อโคกลุ่มอื่นๆ

ตารางที่ 3 คุณค่าทางโภชนาของเนื้อโคพื้นเมืองไทย

Chemical composition	N	B	C
Moisture (%)	76.15 ^a	75.14 ^a	72.20 ^b
Protein (%)	20.67 ^b	21.42 ^{ab}	22.05 ^a
EE (%)	0.58 ^c	1.34 ^b	4.14 ^a
Ash (%)	1.14	1.31	1.07
NFE (%)	1.23 ^a	0.65 ^b	0.60 ^b
Gross energy (kcal)	92.81 ^b	100.79 ^b	127.78 ^a
Vit. E (µg/100g)	374.20	334.25	327.50
Cholesterol (mg/100g)	33.53 ^b	39.13 ^b	69.74 ^a
Iron (mg/100g)	1.30	1.18	1.37
Zinc (mg/100g)	1.04	1.31	1.19
Calcium (mg/100g)	2.80	4.19	4.82
Selenium (µg/100g)	1.55	0.38	0.23

คุณภาพเนื้อ คุณค่าทางโภชนาการ และคุณค่าต่อสุขภาพของผู้บริโภคของเนื้อโคพื้นเมืองไทย



- สุนทรินทร์ และคณะ (2552) ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อโคพื้นเมืองไทย 3 กลุ่ม ได้แก่ โคภูเขา โคนาข้าวอินทรีย์ และโคนาหญ้า พบว่า
 - เนื้อโคพื้นเมืองไทยมีเปอร์เซ็นต์ไขมันต่ำ (เฉลี่ย 0.75%)
 - โคภูเขาที่กินพืชอาหารตามธรรมชาติอย่างอิสระ มีระดับ CLA ในเนื้อสูง (5.94 mg/g fat) ระดับ CLA เฉลี่ยของทั้งสามกลุ่มเท่ากับ 4.02 mg/g fat
 - เนื้อโคพื้นเมืองไทยมีแนวโน้มที่ให้ระดับแร่ธาตุ Zn และ Se สูง

ตารางที่ 4 องค์ประกอบของเนื้อและคุณค่าทางโภชนาการ

องค์ประกอบเนื้อ	โคภูเขา (n=8)	โคนาข้าวอินทรีย์ (n=8)	โคนาหญ้า (n=8)	เฉลี่ย	อ้างอิง*
ความชื้น (%)	76.85±2.01	76.60±2.09	76.26±2.03	76.57±2.05	76.15 ¹
วัตถุแห้ง (%)	23.15±0.91	23.40±0.85	23.74±0.70	23.43±0.82	23.85 ¹
เถ้า (%)	1.14±0.02	1.14±0.04	1.13±0.06	1.13±0.04	1.14 ¹
โปรตีน (%)	20.59±0.82	20.79±0.74	20.94±0.86	20.78±0.81	20.67 ¹
ไขมัน (%)	0.48±0.01	0.78±0.01	0.98±0.01	0.75±0.01	0.58 ¹
CLA (mg/g fat)	5.94±0.42	3.18±0.45	2.95±0.46	4.02±0.44	3.68 ¹
EPA (% fat)	0.32±0.01	0.43±0.01	0.44±0.04	0.39±0.03	0.34 ¹
DHA (% fat)	0.08±0.02	0.19±0.04	0.20±0.03	0.16±0.03	0.59 ¹
Zn (mg/100g meat)	3.17±0.32	2.17±0.34	3.34±0.36	2.67±0.34	1.04 ¹
Fe (mg/100g meat)	1.23±0.02	0.68±0.01	1.25±0.04	1.16±0.02	1.30 ¹
Se (µ g/100g meat)	4.36±0.42	3.19±0.39	2.90±0.41	3.48±0.40	1.55 ¹
ค่าสี					
I (lightness)	39.57±0.35	40.17±0.41	39.52±0.39	39.76±0.38	37.76 ²
a (redness)	15.42±0.23	13.71±0.24	16.04±0.26	15.06±0.24	15.07 ²
B (yellowness)	4.15±0.18	1.75±0.21	3.11±0.14	3.01±0.17	4.27 ²
ค่าแรงตัดผ่านเนื้อ (kg)	9.19±0.46	11.25±0.45	10.39±0.49	10.47±0.47	15.78 ²

* โคพื้นเมืองทั่วไป ¹ พร้อมลักษณะและสุขภาพ (2551) ² จุฬารัตน์ (2552)
CLA = Conjugated Linoleic Acid, EPA = Eicosapentaenoic, 20:5, DHA = Docosapentaenoic, 22:5

ความปลอดภัยในการบริโภคเนื้อโคพื้นเมืองไทย



- สุนทรีพร และคณะ (2552) ทำการตรวจสอบสารตกค้างในเนื้อโคพื้นเมืองไทย ผลการศึกษาไม่พบการตกค้างของยาฆ่าแมลง และไม่พบการตกค้างของสารปฏิชีวนะ 6 ชนิดหลัก (Penicillin G, Steptomycin, Sulphadimidine, Erythromycin, Oxytetracycline, Cyproxoxacin)
- Mitchaothai et al. (2010) ศึกษาการตกค้างของสารปฏิชีวนะในเนื้อโคพื้นเมืองไทย ผลการศึกษาไม่พบการตกค้างของสารปฏิชีวนะ 6 ชนิด (Pennicillin G, Sulphadimidine, Streptomycin, Erythromycin, Oxytetracycline, Ciprofloxacin)

สรุปจุดเด่นของเนื้อโคพื้นเมืองไทย

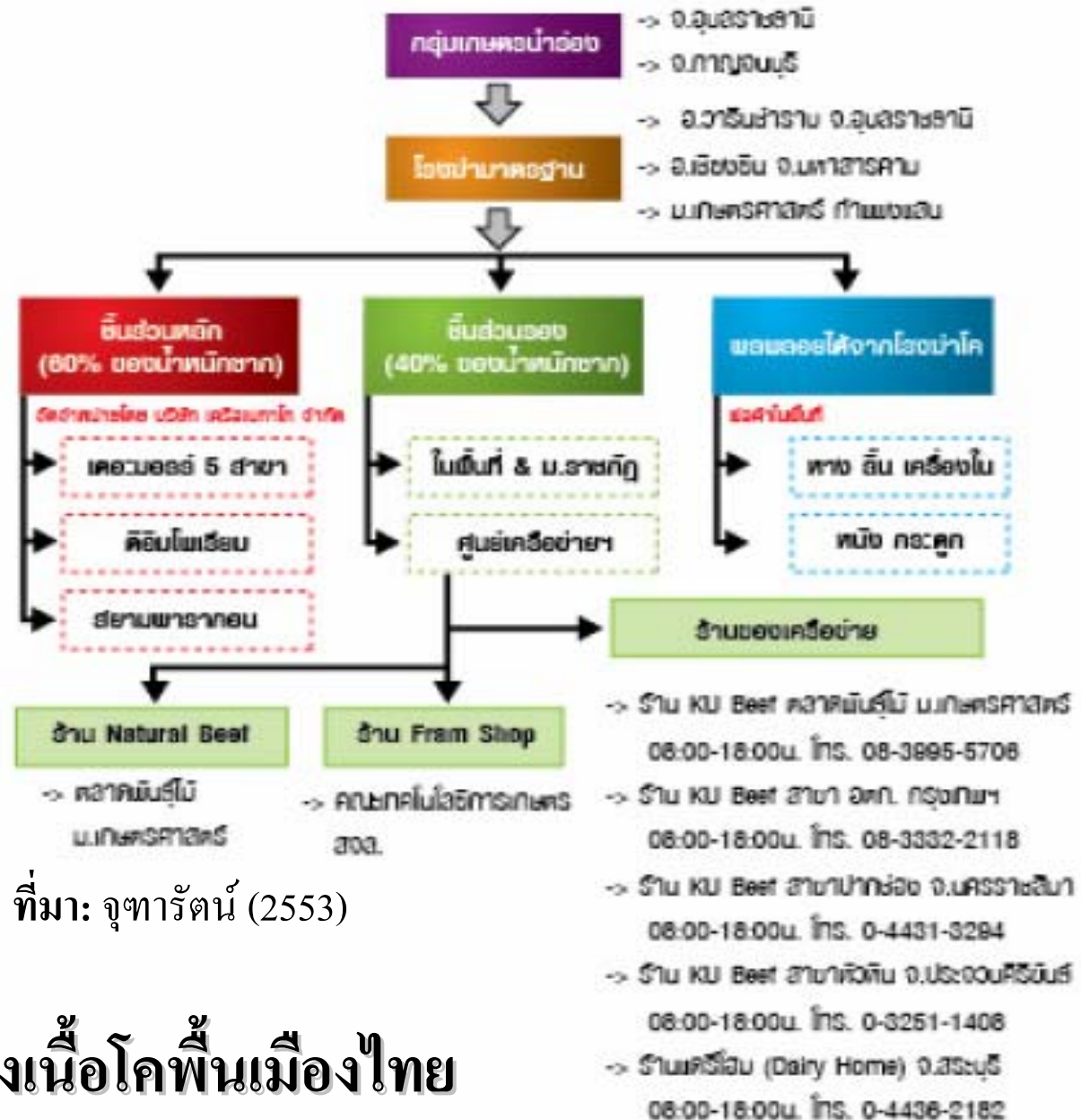


- ✓ มีโปรตีนสูง
- ✓ มีไขมันต่ำ
- ✓ อุดมด้วย CLA, Se และ Zn
- ✓ ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค



ต้นแบบห่วงโซ่การผลิตเนื้อโค และผลิตภัณฑ์

เนื้อโคไทยธรรมชาติสู่ผู้บริโภค



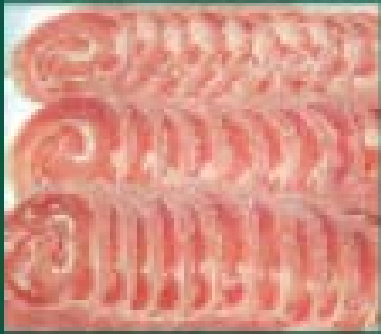
ที่มา: จุฑารัตน์ (2553)

ช่องทางการตลาดของเนื้อโคพื้นเมืองไทย

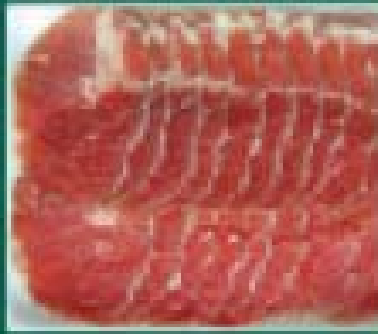
รูปแบบของผลิตภัณฑ์



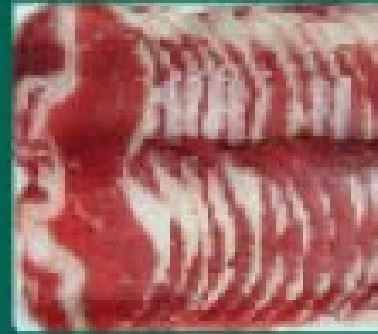
- ผลิตภัณฑ์เนื้อสด



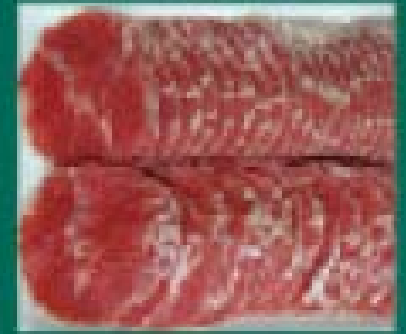
หมูบอกลอด



หมูคอสลอด



หมูร่องไหสลอด



หมูพายสลอด

ที่มา: ศูนย์เครือข่ายเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ (2554)

รูปแบบของผลิตภัณฑ์



- ผลิตภัณฑ์แปรรูป



ที่มา: ศูนย์เครือข่ายเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ (2554)

รูปแบบของผลิตภัณฑ์



- ผลิตภัณฑ์ปรุงรส-พร้อมรับประทาน



ที่มา: ศูนย์เครือข่ายเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ (2554)

โอกาสของเกษตรกร (สมพร และคณะ, 2552)



- โคฟึ้นเมืองมีโอกาสในการพัฒนาเข้าสู่ระบบเนื้อโคธรรมชาติที่ให้ความปลอดภัยจากสารตกค้างได้
- กิจกรรมสำคัญที่ควรดำเนินการ คือ การเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับคุณค่าของเนื้อโคฟึ้นเมืองจากระบบการเลี้ยงแบบธรรมชาติ สร้างช่องทางการจำหน่าย ส่งเสริมการเลี้ยงโคฟึ้นเมืองให้มีมาตรฐานและเกิดความยั่งยืน เพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจและเกิดความพึงพอใจ

เอกสารอ้างอิง



- กรมปศุสัตว์. 2553. ข้อมูลสถิติประจำปี. กรมปศุสัตว์. <http://www.dld.go.th/ict.htm>
- จุฑารัตน์ เศรษฐกุล. 2553. โคพื้นเมืองไทยสร้างโอกาสจากวิถีชีวิตสู่ไลฟ์สไตล์. ใน โอกาสและทางเลือกของเกษตรกร บนเส้นทางสายโซ่อุปทาน. 272-283.
- พร้อมลักษณ์ สมบูรณ์ปัญญากุล และสุภัทรา ลิลิตชาญ. 2551. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการวิจัยการวิเคราะห์คุณค่าทางด้านโภชนาการและสุขภาพของเนื้อโคไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สุนทรีพร ดวนใหญ่ สมพร ดวนใหญ่ วรวิทย์ ธรสุนทรสุทธิ ปิยศักดิ์ สุวรรณนิ และสมพงษ์ศักดิ์ แก้วกิ่ง. 2552. การผลิตเนื้อโคธรรมชาติ: คุณภาพซากและคุณภาพเนื้อ. ใน การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ครั้งที่ 1. 17-18 ธันวาคม 2552, กรุงเทพมหานคร.
- สมพร ดวนใหญ่ สุนทรีพร ดวนใหญ่ วรวิทย์ ธรสุนทรสุทธิ และปิยศักดิ์ สุวรรณนิ. 2552. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการวิจัยการผลิตเนื้อโคธรรมชาติ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

เอกสารอ้างอิง



- ศูนย์เครือข่ายเทคโนโลยีเนื้อสัตว์. 2554. <http://www.meatnet.kmitl.ac.th>
- Mitchaothai, J., Lertpatarakomol, R., Triratapiwan, T., Chanket, S. And Lukkananukool, A. 2010. Antimicrobial residues in natural Thai indigenous beef cattle from a standard slaughterhouse. In proceeding of the 56th International Congress of Meat Science and Technology (ICoMST); 15-20 August 2010, Jeju, Korea.
- Opatpatanakit, Y. and Sethakul, J. 2010. Natural Beef from Thai Native Cattle: From Farmers to Consumers. In proceeding of the 14th AAAP Animal Science Congress, 23-27 August 2010, Pingtung, Taiwan, ROC.
- Sethakul, J., Opatpatanakit, Y., Sivapirunthep, P., Intrapornudom, P. 2008. Beef Quality under Production Systems in Thailand: preliminary remark. In proceeding of the 13th AAAP Animal Science Congress, 22-26 September 2008, Hanoi, Vietnam.

Thank you

for your attention !