

# ผลผลิตเนื้อจากแพะ

## สมเกียรติ สายธนู<sup>1</sup>

แพะเป็นสัตว์เลี้ยงที่พบอยู่ทั่วไปในประเทศที่กำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่อยู่ในเขตร้อนและกึ่งร้อน เช่น ประเทศต่าง ๆ ในทวีปแอฟริกา อเมริกาใต้ หมู่เกาะอินดีสตะวันตก และบางส่วนของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในประเทศเหล่านี้ผลผลิตเนื้อจากแพะนับว่าเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่สำคัญยิ่ง<sup>(14)</sup> ในบางแห่งความต้องการเนื้อแพะมีสูงมากกว่าที่สามารถผลิตได้อย่างพอเพียง ประกอบกับความนิยมในการบริโภคเนื้อแพะมีมากกว่าเนื้อสัตว์ชนิดอื่น จึงทำให้เนื้อแพะมีราคาสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อสัตว์ชนิดอื่น เช่น เนื้อโค ไก่ หรือสุกร<sup>(33, 42, 44)</sup>

การที่แพะมีความสัมพันธ์อย่างแนบแน่นกับประเทศที่กำลังพัฒนาในเขตร้อนและกึ่งร้อนจนนับได้ว่าแพะเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศเหล่านั้นนั้น มีสาเหตุเนื่องมาจากประชากรส่วนใหญ่ของประเทศเหล่านี้มีอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ซึ่งเกษตรกรโดยทั่วไปจะเป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีเนื้อที่ถือครองน้อยและรายได้ต่ำ ในสภาพเช่นนี้การเลี้ยงแพะ

ซึ่งเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก จึงเป็นอาชีพรองที่ผสมผสานไปกับอาชีพเกษตรกรรมหลักประเภทอื่นได้เป็นอย่างดี เพราะเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่าย ลงทุนต่ำ และให้ผลผลิตเร็ว ซึ่งผลผลิตที่ได้นี้นอกจากจะใช้บริโภคภายในครอบครัวแล้ว บางครั้งยังสามารถนารายได้พิเศษมาสู่ครอบครัวได้อีกด้วย

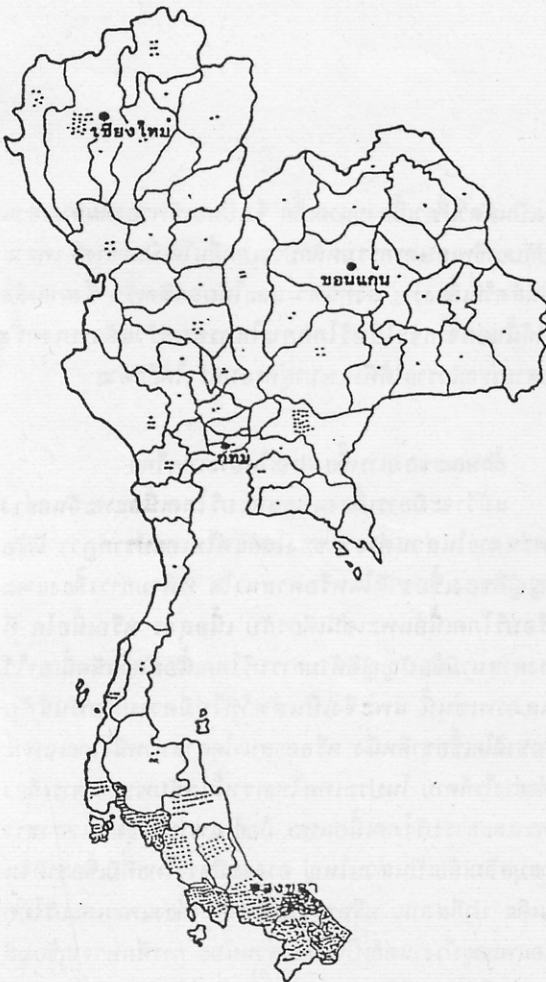
### ลักษณะของการเลี้ยงแพะในประเทศไทย

แม้ว่าจะมีการเลี้ยงแพะและบริโภคเนื้อแพะกันอย่างแพร่หลายในส่วนต่าง ๆ ของโลกแต่ไม่เคยปรากฏว่า มีข้อบัญญัติของเชื้อชาติใดหรือศาสนาใด ที่ห้ามการเลี้ยงแพะหรือบริโภคเนื้อแพะเช่นเดียวกับ เนื้อสุกร หรือเนื้อโค ที่บางศาสนามีข้อบัญญัติห้ามการบริโภคเนื้อสัตว์ชนิดนี้เอาไว้ในสภาพเช่นนี้ แพะจึงเป็นสัตว์ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับเชื้อชาติใดเชื้อชาติหนึ่ง หรือศาสนาใดศาสนาหนึ่งโดยเฉพาะ แต่อย่างไรก็ตาม ในประเทศไทยเรานั้นกลับพบว่า การเลี้ยงแพะและการบริโภคเนื้อแพะ มีอยู่เฉพาะในชุมชนของชาวไทยมุสลิมเสียเป็นส่วนใหญ่ อาจจะมีชาวไทยที่มีเชื้อชาติจีน อินเดีย ปากีสถาน หรือชาวไทยพุทธ เลี้ยงแพะและบริโภคเนื้อแพะอยู่บ้าง แต่ก็ยังเป็นเพียงส่วนน้อย การศึกษาจากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ<sup>(5, 6)</sup> เกี่ยวกับการกระจายของประชากรแพะและประชากรชาวไทยมุสลิม สรุปได้ว่าแห่งใด

<sup>1</sup>M.Sc. (Animal Breeding and Genetics) อาจารย์ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

ก็ตามที่มีชาวไทยมุสลิมอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น แห่งนั้นก็จะมีจำนวนแพะอยู่อย่างหนาแน่น และในทางตรงข้าม แห่งใดก็ตามที่มีชาวไทยมุสลิมอาศัยอยู่อย่างเบาบาง แห่งนั้นก็จะมีจำนวนแพะอยู่อย่างเบาบางตามไปด้วย

ลักษณะการกระจายของประชากรแพะในประเทศไทย ในปี 2521 ได้แสดงไว้ในรูปที่ 1 ซึ่งหากจะพิจารณาเฉพาะในภาคใต้แล้ว จะพบว่า การกระจายของประชากรแพะจะหนาแน่นมากที่สุด ในเขต 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ได้แก่ จังหวัดสงขลา สตูล ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส) รองลงไป คือ เขตจังหวัดชายฝั่งตะวันตก (ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ และตรัง) และเขตจังหวัดชายฝั่งตะวันออก



รูปที่ 1 การกระจายของประชากรแพะในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2521<sup>(5)</sup>  
หมายเหตุ จุดแต่ละจุดใช้แทนประชากรแพะจำนวน 100 ตัว

(ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และพัทลุง) ตามลำดับ

มากกว่าร้อยละ 95 ของจำนวนแพะทั้งหมดในภาคใต้เลี้ยงโดยชาวไทยมุสลิม<sup>(2)</sup> ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการเลี้ยงเพื่อการบริโภคเนื้อ เช่นเดียวกับ การเลี้ยงแพะทางภาคอื่น ๆ ของประเทศ เช่น ในทางภาคเหนือ ที่เลี้ยงโดยชาวเขาเผ่าต่าง ๆ ก็เป็นการเลี้ยงโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการบริโภคเนื้อเช่นกัน<sup>(19, 20)</sup> อาจจะมีผู้เลี้ยงแพะที่เป็น ชาวอินเดีย หรือ ปากีสถาน ในภาคกลางเพียงไม่กี่รายเท่านั้นที่เลี้ยงแพะเพื่อการรีดนมเป็นหลัก

สำนักงานสถิติแห่งชาติ<sup>(5)</sup> รายงานว่า ในปี พ.ศ. 2521 ประเทศไทยมีแพะจำนวนทั้งสิ้น 84,463 ตัว และเฉพาะภาคใต้ภาคเดียวมีแพะอยู่มากถึงร้อยละ 87.57 ของจำนวนแพะทั้งประเทศ (ตารางที่ 1) ซึ่งสัดส่วนของจำนวนสัตว์เศรษฐกิจชนิดอื่นต่อจำนวนแพะในภาคนี้ มีค่าต่ำกว่าภาคอื่น ๆ ของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขต 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ นั้น จำนวนแพะกับจำนวนกระบือ และสุกร มีจำนวนใกล้เคียงกันมาก

สมเกียรติ สายธนู และคณะ<sup>(3)</sup> รายงานว่า โดยทั่วไปแล้วแพะพันธุ์พื้นเมืองของไทยในภาคใต้มีลักษณะคล้ายกับแพะพันธุ์แกมบิงกัตจัง (Kambing Katjang) ซึ่งเป็นแพะพันธุ์พื้นเมืองของมาเลเซีย และได้รายงานเพิ่มเติมว่า ในระยะ 6 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2521-2526) จำนวนแพะในภาคใต้ของประเทศไทยลดลงถึงร้อยละ 11.21 หรือร้อยละ 1.89 ต่อปี และมีแนวโน้มแสดงให้เห็นว่า ขนาดและสมรรถนะในการผลิตของแพะพันธุ์พื้นเมืองของไทยก็ลดลงมากด้วย แพะเพศเมียพันธุ์พื้นเมืองของไทยเมื่อโตเต็มที่จะหนักเพียง 16.44 กิโลกรัม ขณะที่แพะเพศเมียพันธุ์พื้นเมืองของมาเลเซียหนักประมาณ 20 กิโลกรัม<sup>(41)</sup> สาเหตุที่ทั้งปริมาณและคุณภาพของแพะพันธุ์พื้นเมืองของไทยลดลงนี้ อาจจะเนื่องมาจากการขายแพะที่มีลักษณะดีให้กับมาเลเซียมากเกินไป จนทำให้เกิดภาวะขาดพ่อ-แม่พันธุ์ขึ้น ประกอบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะขาดความรู้ ทั้งด้านพันธุ์ การผสมพันธุ์ อาหาร การจัดการ และโรคพยาธิ จึงทำให้การพัฒนาการเกี่ยวกับการเลี้ยงแพะในประเทศไทยเรื่อดำเนินไปอย่างล่าช้ามาก ทั้งที่ตามความเป็นจริงแล้ว การเลี้ยงแพะนั้นจะได้รับความสนใจและได้รับการพัฒนามานานแล้ว เพราะแพะเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่าย และสามารถทำรายได้ให้กับผู้เลี้ยงได้ค่อนข้างดี

ตารางที่ 1 จำนวนแพะเปรียบเทียบกับจำนวนสัตว์ชนิดอื่น ในภูมิภาคต่างๆ ของ ประเทศไทย ในปี 2521<sup>(5)</sup>

ภูมิภาค/เขต	จำนวนแพะ		อัตราส่วนของสัตว์อื่นต่อแพะ 1 ตัว			
	ตัว	ร้อยละ	แกะ	โค	กระบือ	สุกร
ภาคกลาง	5,639	6.68	2.95	126.15	91.10	333.86
ภาคเหนือ	2,341	3.96	0.18	296.05	363.48	425.73
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,504	1.78	1.14	1,128.14	2,419.71	858.37
ภาคใต้	73,979	87.57	0.17	10.05	3.24	9.70
- จังหวัดชายฝั่งตะวันออก	5,860	6.94	0.05	52.21	22.47	78.46
- จังหวัดชายฝั่งตะวันตก	15,330	18.15	0.02	3.87	3.75	6.13
- 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	52,678	62.50	0.23	7.17	0.96	1.04
<b>รวมทั้งประเทศ</b>	<b>84,463</b>	<b>100.00</b>	<b>0.38</b>	<b>49.03</b>	<b>66.44</b>	<b>62.91</b>

† เป็นค่าร้อยละของจำนวนแพะรวมทั้งประเทศ

จากการศึกษาของ สมเกียรติ สายธนู และคณะ<sup>(4)</sup> พบว่า แพะมีชีวิตมีราคาต่อตัวเฉลี่ยสูงกว่า โค กระบือ สุกร และไก่มีชีวิตประมาณร้อยละ 25.29, 89.80, 30.03 และ 43.32 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มแสดงให้เห็นว่า ตลาดส่งออกแพะสู่มาเลเซียมีอย่างไม่จำกัด ทั้งนี้เพราะ มาเลเซียกำลังอยู่ในสภาวะที่ขาดแคลนแพะเพื่อใช้บริโภคอย่างรุนแรงติดต่อกันมาอย่างน้อย 15 ปีแล้ว<sup>(14)</sup>

เกษตรกรผู้เลี้ยงแพะส่วนใหญ่จะเป็นชาวไทยมุสลิม ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก เช่น การทำนา ทำไร่ และ ทำสวน เป็นต้น เกษตรกรเหล่านี้มีเนื้อที่ถือครองเพื่อทำการเกษตรอยู่จำนวนน้อย เช่น ในภาคใต้มี เกษตรกรมีเนื้อที่ถือครองเพื่อทำการเกษตรโดยเฉลี่ยเพียง 19.52 ไร่ต่อครอบครัว เท่านั้น (ในขณะที่เกษตรกรทั้งประเทศมีเนื้อที่ถือครองเพื่อทำการเกษตรโดยเฉลี่ย 23.26 ไร่ต่อครอบครัว) สำหรับเกษตรกรที่เลี้ยงแพะนั้น จะมีแพะอยู่ในครอบครองเฉลี่ยเพียงครอบครัวละ 3.2 ตัว<sup>(5)</sup>

หากจะมองสภาพภูมิประเทศของภาคใต้โดยทั่วไปแล้ว จะเห็นได้ว่า มีความเป็นไปได้สูงที่จะพัฒนา และขยายการเลี้ยงแพะให้เพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม เพราะภาคใต้มีความอุดมสมบูรณ์ของพืชพันธุ์ธัญญาหาร ที่จะใช้เป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องได้มาก ความหนาแน่นของสัตว์เคี้ยวเอื้องชนิดต่างๆ ทั้ง แพะ แกะ โค และกระบือ ต่อเนื้อที่ทำการเกษตรก็มีอยู่น้อยมากเพียง 6.7, 1.15, 67.51 และ 21.76 ตัวต่อ 1,000 ไร่ตามลำดับ เท่านั้น<sup>(5)</sup> และอีกประการหนึ่งภาคใต้ก็อยู่ใกล้

กับประเทศมาเลเซีย ซึ่งสามารถติดต่อกันโดยทางบกได้สะดวกอีกด้วย

ทัศนคติต่อแพะและผลผลิตจากแพะ

คนที่ไม่เคยเลี้ยงแพะหรือบริโภคผลผลิตจากแพะ โดยทั่วไปมักจะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อแพะอยู่ 2 ประการ คือ รังเกียจว่าแพะ (รวมทั้งผลผลิตจากแพะ) มีกลิ่นเหม็นสาป และแพะเป็นสัตว์ที่กินอาหารแบบไม่เลือกหรือเป็นสัตว์ที่กินแบบล้างโลก

จากการทดสอบความน่ากินของเนื้อแพะพันธุ์แองโกรา (Angora) เปรียบเทียบกับเนื้อสัตว์ชนิดอื่นโดยคณะกรรมการชาวอเมริกัน ก็ได้ผลออกมาในลักษณะที่สนับสนุนอคติเหล่านี้ โดยสรุปว่า คะแนนความน่ากินของเนื้อแพะมีค่าน้อยกว่าของเนื้อแกะ เนื้อวัวและเนื้อสุกร<sup>(38)</sup> (ตารางที่ 2) ซึ่งการที่ผลออกมาเช่นนี้ อาจจะเป็นเนื่องจาก พันธุ์แพะที่ใช้ศึกษา และอายุเมื่อฆ่าและก็ได้เพราะแพะพันธุ์แองโกราเป็นแพะพันธุ์ขน ไม่ใช่แพะที่เลี้ยงเพื่อการให้เนื้อเป็นหลัก ประกอบกับการฆ่าและแพะพันธุ์นี้เมื่ออายุอ่อนหรือแก่เกินกว่า 1 ปี มากเกินไป จะมีผลทำให้ความน่ากินของเนื้อลดลงมาก<sup>(39)</sup>

อย่างไรก็ตาม ทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่อแพะและผลผลิตจากแพะนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกตัวแพะอยู่มาก นั่นคือ ขึ้นอยู่กับ ค่านิยม ความคุ้นเคย หรือความเคยชิน ของแต่ละคน หรือของแต่ละกลุ่มชนด้วย ตัวอย่างเช่น มีรายการอาหารชนิดหนึ่งที่เรียกกันว่า "แคบริโต" (Cabrito) ซึ่งประกอบเป็น

ตารางที่ 2 คะแนนความน่ากินของส่วนเนื้อสันและแพะเปรียบเทียบกับของสัตว์ชนิดอื่น<sup>(38)</sup>

ลักษณะของความน่ากินที่ศึกษา	แพะ	แกะ	โค	สุกร
รสชาติ	5.7	6.3	6.3	6.4
ความชุ่ม	5.5	6.6	5.8	5.4
ความนุ่ม	5.0	7.2	5.9	6.6
ความพอใจโดยทั่วไป	5.4	6.6	6.2	6.2

หมายเหตุ คะแนนของแต่ละลักษณะที่ศึกษา มี 8 ระดับ ถ้าคะแนนเป็น 1 แสดงว่าเลวที่สุด และ 8 แสดงว่า ดีที่สุด

อาหารโดยใช้เนื้อจากลูกแพะอ่อนที่มีอายุ 8-12 สัปดาห์ (มีน้ำหนักประมาณ 6-8 กิโลกรัม) เป็นอาหารที่ขึ้นชื่อและเป็นที่นิยมมากในประเทศแถบอเมริกาใต้และสเปน<sup>(29)</sup> สำหรับประเทศในกลุ่มอาเซียน (ASEAN) บางประเทศ เช่น อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และมาเลเซีย ก็พบว่า มีการบริโภคเนื้อแพะกันอย่างแพร่หลาย และความต้องการเนื้อแพะมีมากขึ้นเรื่อย ๆ จนไม่สามารถผลิตได้อย่างพอเพียง ในบางแห่งเนื้อแพะจะมีราคาแพงกว่าเนื้อสัตว์ชนิดอื่นมาก<sup>(12, 17)</sup>

ส่วนวิธีการเลี้ยงนั้น หากแพะได้รับการจัดการที่ถูกต้องได้รับอาหารอย่างพอเพียง ก็จะไม่เกิดปัญหาว่า แพะทำลายพืชผักแต่อย่างใด ในทางตรงข้ามการที่แพะเป็นสัตว์ที่หากินเก่งและกินอาหารได้หลายประเภทอย่างกว้างขวางกว่าสัตว์เดี่ยวชนิดอื่น แพะจึงสามารถใช้ประโยชน์จากอาหารได้แทบทุกชนิด รวมทั้งการใช้วัสดุเศษเหลือทางการเกษตร เช่น ฟางข้าว กากปาล์ม กากเมล็ดยาง หรือแม้แต่วัชพืชเป็นอาหาร และเปลี่ยนให้เป็นโปรตีนในรูปของเนื้อและนมได้เป็นอย่างดี<sup>(8, 12, 13, 24, 32)</sup>

**จำนวนแพะและปริมาณของผลผลิตเนื้อจากแพะ  
องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO)<sup>(22)</sup>**

รายงานว่า ในปี พ.ศ. 2523 จำนวนแพะทั้งหมดในโลกมี 468.7 ล้านตัว และผลผลิตเนื้อจากแพะมีปริมาณทั้งสิ้น 2.05 ล้านเมตริกตัน (ตารางที่ 3) จากจำนวนแพะทั้งหมดที่มีอยู่ในโลก ประมาณร้อยละ 95.84 กระจายหนาแน่นอยู่ในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งอยู่ในเขตร้อนและกึ่งร้อนนั้น จะมีแพะประมาณ

ตารางที่ 3 การกระจายของประชากรแพะและปริมาณเนื้อแพะที่ผลิตได้ในภูมิภาคต่างๆ ของโลกในปี 2523<sup>(22)</sup>

ภูมิภาค/ประเทศ	จำนวนแพะ		ปริมาณเนื้อ		
	ล้านตัว	ร้อยละ	เนื้อทั้งหมด	เนื้อแพะ	ร้อยละ†
<b>กลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว</b>	19.4	4.14	83.606	0.135	0.16
อเมริกาเหนือ	1.4	0.30	27.105	—	—
ยุโรป	11.8	2.52	37.624	0.092	0.24
รัสเซีย	5.9	1.26	15.097	0.041	0.27
โอเชียเนีย	0.3	0.06	3.780	0.002	0.05
<b>กลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา</b>	449.3	95.86	55.189	1.914	3.47
อเมริกากลาง	9.5	2.03	2.806	0.030	1.07
อเมริกาใต้	19.1	4.07	11.739	0.065	0.55
แอฟริกา	235.5	50.25	8.380	1.042	11.11
อินเดีย	72.1	15.38	0.808	0.280	34.65
จีนและมองโกเลีย	86.9	18.54	22.901	0.381	1.66
เอเชียใต้และตะวันออกเฉียงใต้	26.2	5.59	7.535	0.116	1.54
<b>รวมทั้งหมดในโลก</b>	<b>468.7</b>	<b>100.00</b>	<b>138.79</b>	<b>2.049</b>	<b>1.48</b>

หมายเหตุ - ปริมาณเนื้อมีหน่วยเป็น ล้านเมตริกตัน

- ปริมาณเนื้อทั้งหมด หมายถึง ผลผลิตรวมของเนื้อจาก โค กระบือ แพะ แกะ สุกร และ ไก่ † เป็นค่าร้อยละของปริมาณเนื้อทั้งหมด

ร้อยละ 90 สำหรับประเทศที่มีแพะมากที่สุดในโลก คือ ประเทศอินเดีย ซึ่งมีแพะอยู่มากถึง 72.1 ล้านตัว หรือร้อยละ 15.38

จากปริมาณรวมของเนื้อสัตว์ชนิดต่าง ๆ (ได้แก่ เนื้อโค กระบือ แพะ แกะ สุกรและไก่) ที่ผลิตได้ทั้งหมดในโลก พบว่าเป็นเนื้อแพะเพียงร้อยละ 1.48 เท่านั้น อย่างไรก็ตาม สัดส่วนของเนื้อแพะต่อปริมาณของเนื้อสัตว์ชนิดต่าง ๆ นี้ จะแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ ในบางประเทศ เช่น อินเดีย ปรากฏว่าปริมาณเนื้อแพะมีอยู่ร้อยละ 34.65 ในขณะที่ประเทศจีนและมองโกเลียมีเนื้อแพะอยู่เพียงร้อยละ 1.66 และประเทศในเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก็มีเนื้อแพะอยู่เพียงร้อยละ 1.54 เท่านั้น

ข้อมูลจากองค์การ FAO<sup>(21, 22)</sup> แสดงให้เห็นว่า ในช่วงระยะเวลา 10 ปี คือ ระหว่างปี พ.ศ. 2513-2522 แพะทั้งหมดในโลกมีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.06 ในขณะที่จำนวนโคเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 10.40 การเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วของแพะนี้ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา ส่วนในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วนั้น กลับปรากฏว่าในช่วงระยะเวลาเดียวกันนี้จำนวนแพะลดลงถึงร้อยละ 7.63 ข้อมูลดังกล่าวนี้ เป็นเครื่องชี้ให้ทราบว่า ความสำคัญทางเศรษฐกิจของแพะกำลังทวีเพิ่มมากขึ้นในอัตราส่วนที่ค่อนข้างสูงในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มประเทศที่อยู่ในเขตร้อนและกึ่งร้อน

**ประเภทของเนื้อแพะ**

เนื้อแพะที่ใช้บริโภคโดยทั่วไป สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท<sup>(14)</sup> ดังนี้ คือ

1. เนื้อจากลูกอ่อน หรือที่เรียกกันว่า "แคบริโต" ซึ่งเป็นเนื้อที่ได้จากลูกแพะที่มีอายุ 2-3 เดือน และมีน้ำหนักประมาณ 6-8 กิโลกรัม
2. เนื้อจากแพะหนุ่มสาว ที่มีอายุประมาณ 1-2 ปี และมีน้ำหนักประมาณ 18-28 กิโลกรัม ซึ่งเนื้อที่ใช้บริโภคอยู่ทั่วไปจะเป็นเนื้อประเภทนี้ เพราะได้จากแพะที่กำลังมีอายุและน้ำหนักอยู่ระยะที่เหมาะสมสำหรับการฆ่าแช่และเพื่อบริโภค
3. เนื้อจากแพะแก่ ที่มีอายุ 2-6 ปี ซึ่งจะถูกฆ่าแช่และภายหลังจากการปลดระวางจากการเป็นพ่อ-แม่พันธุ์แล้ว

เนื้อประเภทนี้จะค่อนข้างเหนียวและมักจะพบว่าประเทศที่กำลังพัฒนาในเขตร้อนส่วนใหญ่จะบริโภคเนื้อประเภทนี้

เปรียบเทียบคุณภาพของเนื้อแพะกับเนื้อสัตว์ชนิดอื่น McDowell และ Bove<sup>(28)</sup> ได้อ้างถึงรายงานของ Reid<sup>(29)</sup> ว่า เนื้อแพะมีปริมาณโปรตีนที่ย่อยได้อยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อสัตว์ชนิดอื่น (ตารางที่ 4) ปริมาณโปรตีนของเนื้อแพะมีมากกว่าของ เนื้อแกะ โค และ กระบือ บ้างเล็กน้อย อย่างไรก็ตามเนื้อแพะมีพลังงานอยู่ในระดับที่ต่ำ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเนื้อแพะมีไขมันน้อยเมื่อเทียบกับเนื้อแกะ โค และสุกร ซึ่งการที่เนื้อแพะมีโปรตีนค่อนข้างสูง และมีไขมันค่อนข้างต่ำดังกล่าวนี้ ทำให้อัตราส่วนของกล้ามเนื้อต่อกระดูกมีค่าสูงขึ้น คุณภาพซากที่ดีได้มาตรฐานมากขึ้น และนอกจากนี้ยังทำให้เนื้อแพะมีความเหมาะสมกับความต้องการอาหารโปรตีนของชาวชนบทในประเทศที่กำลังพัฒนามากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4 ปริมาณโปรตีนที่ย่อยได้และพลังงานของเนื้อสัตว์ชนิดต่าง ๆ<sup>(20)</sup>

ชนิดของผลผลิต	โปรตีนที่ย่อยได้ และพลังงาน	
	(ร้อยละ)	(เมกกะแคลอรี/กก.)
เนื้อแพะ	18.34	2.341
เนื้อแกะ	14.45	3.720
เนื้อโค (น้ำหนักซาก 300 กก.)		
- พันธุ์เนื้อ	17.90	2.918
- พันธุ์นม	15.50	3.601
เนื้อกระบือปลัก	17.20	3.074
เนื้อสุกร	13.76	4.369
เนื้อไก่	21.00	2.194
เนื้อม้า	18.40	2.716

**ปริมาณและคุณภาพซากของแพะ**

การที่ซากแพะจะมีราคามากหรือน้อยนั้น นอกจากจะขึ้นอยู่กับน้ำหนักซากแพะโดยตรงแล้ว ยังขึ้นอยู่กับคุณภาพซากด้วยว่า มีสัดส่วนของกล้ามเนื้อและไขมันอยู่ในระดับใด สาเหตุสำคัญที่มีผลทำให้ ปริมาณและคุณภาพของซากของแพะเปลี่ยนแปลง ได้แก่ อายุ พันธุ์ เพศ และอาหาร<sup>(10,11,17,31)</sup> เมื่อแพะมีอายุมากขึ้นหรือมีน้ำหนักมากขึ้น เปอร์เซนต์

ซาก (ค่าร้อยละของน้ำหนักซากต่อน้ำหนักมีชีวิตของสัตว์  
นิยมเรียกกันว่า เเปอร์เซ็นต์ซาก หรือ Dressing Percentage)  
ก็จะมีค่ามากขึ้นตามไปด้วย และโดยทั่วไปแล้วเพศผู้จะมี  
เปอร์เซ็นต์ซากสูงกว่าเพศเมีย และเพศผู้ตอนจะมีเปอร์เซ็นต์  
ซากสูงกว่าเพศผู้ไม่ตอน

ตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า แพะโดยทั่วไปจะมีเปอร์  
เซ็นต์ซากประมาณ 41-53 เปอร์เซ็นต์ จากการศึกษาของ  
จีรสิทธิ์ สงห์ประเสริฐ และคณะ<sup>(1)</sup> และ Falvey and  
Hengmichai<sup>(20)</sup> พบว่า แพะพันธุ์พื้นเมืองของไทยบนที่สูง  
ทางภาคเหนือ มีเปอร์เซ็นต์ซากในระดับปานกลาง คือ 45.91-

49.00 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับเปอร์เซ็นต์ซากของ  
แพะพันธุ์พื้นเมืองของมาเลเซีย ซึ่งรายงานไว้โดย Devendra<sup>(13, 14)</sup>

ตามปกติแล้วเมื่อแพะเจริญเติบโตขึ้น ก็จะเริ่มมีการ  
สะสมไขมันในซากมากขึ้น ๆ ตามลำดับ และเป็นผลทำให้  
สัดส่วนของกล้ามเนื้อในซากลดลง (ตารางที่ 6) ซึ่งแพะโดย  
ทั่วไปจะมีปริมาณกล้ามเนื้อประมาณร้อยละ 60 ของน้ำหนัก  
ซาก และเพศผู้ตอนจะมีสัดส่วนของไขมันในซากสูงกว่า  
เพศผู้ที่ไม่ตอนมาก

ตารางที่ 5 เเปอร์เซ็นต์ซากของแพะจำแนกตาม พันธุ์ เพศ และน้ำหนัก

พันธุ์	เพศ	น้ำหนักแพะมีชีวิต (กก.)					
		8-15	15-20	20-30	30-40	40-50	50-60
บอตสวานา <sup>(34)</sup>	ผู้(ตอน)	—	—	43.18 (51.52)	44.16 (52.80)	45.19 (53.04)	48.28 (55.84)
ซานเน, ทอกเกนเบอร์ก, นูเบียน และแอลไพน์ <sup>(25)</sup>	ผู้	—	—	47.08 (54.13)	50.47 (58.10)	50.08 (56.88)	51.92 (58.41)
แอลไพน์ <sup>(23)</sup>	ผู้	—	52.80	52.38	52.00	—	—
จัมนาปารี <sup>(35)</sup>	ผู้	48.10	49.65	52.15	—	—	—
แกมมิงกัตจัง <sup>(13,14)</sup>	เมีย	44.55	43.85	43.03	—	—	—
	ผู้	41.6	44.21 (50.61)	51.39 (58.32)	—	—	—
พื้นเมืองไทยในภาคเหนือ <sup>(20)</sup>	เมีย	40.9	—	—	—	—	—
	เมีย	—	45.91	—	—	—	—

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บแสดง ค่าเปอร์เซ็นต์ซากที่คำนวณจากน้ำหนักแพะตัวเปล่าหลังฆ่า  
(Empty body weight) ส่วนค่าตัวเลขอื่น ๆ คำนวณจากน้ำหนักแพะมีชีวิต (Live-weight)

ตารางที่ 6 ปริมาณกล้ามเนื้อและไขมันในซากแพะ จำแนกตาม พันธุ์ เพศ และน้ำหนัก

พันธุ์	เพศ	เนื้อเยื่อ ที่ศึกษา	น้ำหนักแพะมีชีวิต (กก.)				
			15-20	20-30	20-30	30-40	50-60
บอตสวานา <sup>(34)</sup>	ผู้(ตอน)	กล้ามเนื้อ	—	59.49	59.44	59.14	57.79
		ไขมัน	—	10.57	12.06	14.81	14.83
ซานเน <sup>(30)</sup>	ผู้(ตอน)	ไขมัน	10.13	16.98	21.15	23.34	24.70
แอลไพน์ <sup>(23)</sup>	ผู้	กล้ามเนื้อ	67.30	67.55	68.60	—	—
		ไขมัน	5.10	6.58	7.10	—	—
แกมมิงกัตจัง <sup>(11)</sup>	เมีย	กล้ามเนื้อ	—	57.14	—	—	—
		ไขมัน	—	27.73	—	—	—

หมายเหตุ ปริมาณกล้ามเนื้อและไขมันที่แสดง เป็นค่าร้อยละของน้ำหนักแพะมีชีวิต

การตอนแพะจะมีผลมากหรือน้อยต่อคุณภาพซากและเปอร์เซ็นต์ซาก ขึ้นอยู่กับอายุเมื่อแพะได้รับการตอนด้วยการตอนแพะเมื่ออายุยังน้อยเพียง 7 วัน จะมีผลทำให้เปอร์เซ็นต์ซากและไขมันในซากเพิ่มมากขึ้น<sup>(26)</sup> อย่างไรก็ตาม Srivastava และคณะ<sup>(40)</sup> พบว่า การตอนแพะพันธุ์บาร์บารี (Barbari) เมื่ออายุเพียง 6 เดือน ไม่มีผลทำให้เปอร์เซ็นต์ซากเปลี่ยนแปลงเลย จากรายงานโดยทั่วไปมักจะถือเกณฑ์ว่าแพะเพศผู้ตอนจะมีเปอร์เซ็นต์ซากมากกว่าแพะเพศผู้ไม่ตอนอยู่ร้อยละ 2.4<sup>(17)</sup>

ปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลทำให้ ปริมาณและคุณภาพของซากเปลี่ยนแปลง คืออาหารที่แพะได้รับ Devendra<sup>(10)</sup> และ Wilson<sup>(43)</sup> รายงานว่า ปริมาณกล้ามเนื้อไขมัน และเปอร์เซ็นต์ซากจะเพิ่มมากขึ้น หากแพะได้รับอาหารที่มีคุณภาพดีขึ้น (ตารางที่ 7) นอกจากนี้แล้วยังพบอีกว่า การเพิ่มคุณภาพของอาหาร จะช่วยเพิ่มสัดส่วนของซากแพะ ส่วนที่ใช้เป็นอาหารได้ (edible portion) หรือส่วนที่ใช้เป็นประโยชน์ได้ (saleable portion) ให้มากขึ้นด้วย

สำหรับความน่ากินของเนื้อแพะนั้น นอกจากจะขึ้นอยู่กับ ค่านิยม ทศนคติ และความเคยชินของผู้บริโภค ซึ่งเราอาจจะเรียกว่า เป็นปัจจัยภายนอกซึ่งได้กล่าวมาแล้ว ยังมี

ตารางที่ 7 แสดงอิทธิพลของคุณภาพอาหารต่อส่วนประกอบต่างๆ ของร่างกายแพะ<sup>(11)</sup>

ลักษณะที่ศึกษา	ระดับคุณภาพของอาหาร†		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
น้ำหนักมีชีวิตก่อนฆ่า (กก.)	21.5	25.3	28.6
น้ำหนักซาก (กก.)	9.5	11.9	14.2
เปอร์เซ็นต์ซาก ‡	44.3	47.4	51.3
น้ำหนักกล้ามเนื้อ (กก.)	5.5	6.9	8.1
น้ำหนักไขมัน (กก.)	3.2	2.8	3.9
น้ำหนักกระดูก (กก.)	1.3	1.7	1.7
น้ำหนักเครื่องใน ส่วนที่ใช้เป็นอาหารได้ (กก.)	4.6	4.0	6.2
ส่วนของร่างกายที่ใช้เป็นอาหารได้(ร้อยละ) ‡	63.0	56.1	65.1
ส่วนของร่างกายที่ใช้เป็นประโยชน์ได้(ร้อยละ) ‡	84.0	76.9	83.6

† คุณภาพของอาหารที่ให้แก่กิน ระดับต่ำ : ให้กินเฉพาะหญ้ากีนี (Guinea grass) เท่านั้น, ระดับปานกลาง : ให้กินหญ้ากีนีและให้กินอาหารข้นอย่างจำกัด, และระดับสูง : ให้กินหญ้ากีนีและอาหารข้นอย่างเต็มที่

‡ เป็นค่าร้อยละของน้ำหนักมีชีวิตก่อนฆ่า

ปัจจัยภายในอีกหลายประการที่มีผลต่อความน่ากินของเนื้อแพะ นั่นคือ ปัจจัยก่อนการฆ่าชำแหละ เช่น พันธุ์ เพศ อายุ และอาหาร และปัจจัยระหว่างหรือภายหลังการฆ่าชำแหละ เช่น วิธีการฆ่า การเก็บรักษาซาก และการประกอบอาหาร เป็นต้น

จากการศึกษาแพะพันธุ์คริโอโล (Criolo) เพศเมีย โดย Pike และคณะ<sup>(36)</sup> พบว่า เมื่อแพะมีอายุมากขึ้น กล้ามเนื้อจะมีสีเข้มขึ้น และมีรสชาติเข้มข้นมากยิ่งขึ้น ในขณะที่เดียวกัน ความชุ่ม และความนุ่มของเนื้อจะลดลง ซึ่งเป็นผลให้คะแนนความพอใจโดยทั่วไปลดลงไปด้วย อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาแพะพันธุ์แองโกรา กลับพบว่า เนื่องจากแพะอายุ 1 ปี จะมีความนุ่มมากกว่าเนื่องจากแพะที่มีอายุอ่อนหรือแก่กว่านี้<sup>(39)</sup> ซึ่งผลดังกล่าวนี้เป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่า การฆ่าชำแหละและแพะแต่ละพันธุ์ควรจะต้องคำนึงถึง อายุ หรือน้ำหนักที่เหมาะสมด้วย สำหรับอิทธิพลของเพศนั้น Devendra<sup>(13)</sup> ได้ศึกษาแพะพันธุ์แกมบิงกัตจิงในประเทศมาเลเซีย พบว่า เนื่องจากแพะเพศเมียจะมีความชุ่ม ความนุ่ม และมีรสชาติ ดีกว่าเนื่องจากแพะเพศผู้

**ความสามารถในการผลิตเนื้อของแพะ**

ความสามารถในการผลิตของสัตว์ที่เลี้ยงเพื่อการให้เนื้อ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 2 อย่างคือ จำนวนลูกต่อแม่ต่อปี และประสิทธิภาพในการใช้อาหารสำหรับการเจริญเติบโตของลูกที่เกิด<sup>(18)</sup> แพะเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก จึงเจริญเติบโตเป็นหนุ่มสาวเร็ว ในบางพันธุ์ทั้งเพศผู้และเพศเมียสามารถผสมพันธุ์ได้เมื่ออายุเพียง 6 เดือน อย่างไรก็ตามสำหรับเพศเมียนั้น ผู้เลี้ยงมักจะเริ่มผสมพันธุ์เมื่ออายุมากกว่า 10 เดือนขึ้นไป และคลอดลูกครั้งแรกเมื่ออายุประมาณ 15 เดือน (แพะตั้งท้องนานประมาณ 150 วัน) เช่น จากการศึกษาของ Sacker และ Trail<sup>(37)</sup> พบว่า แพะพันธุ์แกมบิงกัตจิงในมาเลเซียโดยเฉลี่ยจะคลอดลูกครั้งแรกเมื่ออายุ 15-16 เดือน

โดยทั่วไปแล้วแพะ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งแพะนางที่เคยคลอดลูกมาก่อน) มักจะคลอดลูกมากกว่าครั้งละ 1 ตัว เสมอที่ประเทศอินเดีย Amble และคณะ<sup>(7)</sup> ได้ศึกษาจากข้อมูลของลูกแพะพันธุ์บีตอล (Beetal) จำนวน 3,914 ตัว พบว่า ลูกที่เกิดมาในลักษณะ ลูกโทน, แผลสอง, แผลสาม และแผลสี่คิดเป็นร้อยละ 24, 63, 11.5 และ 1.5 ตามลำดับ Devendra และ McLeroy<sup>(16)</sup> ได้รวบรวมข้อมูลจากแพะ

มากกว่า 25 พันธุ์ ที่เลี้ยงในเขตร้อน และรายงานว่ามีโดยเฉลี่ยแล้วแม่แพะจะให้ลูกประมาณ 1.8 ตัวต่อแม่ต่อปี ซึ่งนับว่าสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับสัตว์เคี้ยวเอื้องชนิดอื่น เช่น โค และกระบือ

นอกจากความสามารถในการผลิตลูกแล้ว แพะยังมีความสามารถในการใช้ประโยชน์จากอาหารให้หลายชนิด และมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหารให้เป็นเนื้อได้ดีไม่แพ้สัตว์เคี้ยวเอื้องชนิดอื่น<sup>(45)</sup>

**พันธุ์แพะที่เลี้ยงเพื่อการผลิตเนื้อ**

จากจำนวนพันธุ์แพะทั้งหมดในโลก 74 พันธุ์<sup>(27)</sup> พบว่าเป็นพันธุ์ที่เลี้ยงเพื่อการให้เนื้อเพียงอย่างเดียว 16 พันธุ์ และที่เหลือเกือบทั้งหมดเป็นพันธุ์กึ่งเนื้อกึ่งนม ส่วนที่เป็นพันธุ์ขนนั้นมียูเพียงไม่กี่พันธุ์ แพะพันธุ์เนื้อที่สำคัญ คือ พันธุ์บัวร์ (Boer) นูเบีย (Nubian) ฟิจิเยน (Fijian) และสิโรฮี (Sirohi) เป็นต้น (ตารางที่ 8) อย่างไรก็ตาม ส่วนมากแล้วเนื้อแพะที่ใช้บริโภคกันอยู่ทั่วไปมักจะได้มาจากแพะพันธุ์กึ่งเนื้อกึ่งนม ซึ่งมักจะเป็นแพะลูกผสม ระหว่างพันธุ์นมจากยุโรปกับพันธุ์พื้นเมืองของประเทศต่าง ๆ เช่น ลูกผสมระหว่างพันธุ์แองโกลนูเบียกับพันธุ์แกมบิงกัตจิงในมาเลเซีย<sup>(9)</sup>

ซึ่งในลักษณะเช่นนี้ แม้ว่าแพะลูกผสมจะมีขนาดใหญ่และให้ผลผลิตสูง แต่ผู้เลี้ยงก็จะต้องเพิ่มความเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด และอาจจะต้องลงทุนสูงขึ้น ทั้งด้าน อาหาร และจัดการและโรคพยาธิ อีกด้วย

ตารางที่ 8 ตัวอย่างพันธุ์แพะที่ให้ผลผลิตเนื้อดีในเขตร้อนและกึ่งร้อน<sup>(6,17)</sup>

พันธุ์	แหล่งกำเนิด	
	ประเทศ	สภาพภูมิอากาศ
แองโกล-นูเบียน (Anglo-Nubian)	อังกฤษ	อบอุ่น, ฝนตกชุก
บัวร์ (Boer)	อัฟริกาใต้	กึ่งร้อน, แห้งแล้ง
ฟิจิเยน (Fijian)	ฟิจิ	ร้อน, ชื้น
จัมนาปารี (Jamnapari)	อินเดีย	ร้อน, กึ่งร้อน, แห้งแล้ง
มาเถา (Ma T'ou)	จีน	ร้อน, กึ่งร้อน, ชื้น
นูเบียน (Nubian) และ ซาเฮล (Sahel)	ซูดาน	ร้อน, แห้ง

**สรุป**

ปัจจุบันแพะเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็กที่กำลังได้

รับการพัฒนา อย่างรวดเร็ว และกว้างขวาง ในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาทั้งหลาย เพราะเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่าย ลงทุนต่ำ ให้ผลผลิตและผลตอบแทนค่อนข้างสูง สามารถใช้ประโยชน์จากอาหาร และวัสดุเศษเหลือทางการเกษตรได้แทบทุกชนิด จึงเหมาะกับสภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกรในประเทศที่กำลังพัฒนา นอกจากจะเป็นแหล่งอาหารโปรตีนแล้ว แพะยังช่วยเสริมรายได้สำหรับครอบครัวด้วย อย่างไรก็ตาม ความสนใจและความเข้าใจของคนไทยต่อเรื่องนี้ยังมีน้อยมาก ทั้งที่มีความเป็นไปได้สูงในการพัฒนาการเลี้ยงแพะให้ก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นไปในระดับครอบครัวในชนบท หรือระดับอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก หากการเลี้ยงแพะยังไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ สภาวะที่ทั้งจำนวนและคุณภาพของแพะไทยกำลังลดลงนั้น จะต้องทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นทุกปี จนยากที่จะแก้ไขได้

แพะที่เลี้ยงในประเทศไทยส่วนใหญ่จะเป็นแพะพันธุ์เนื้อ มีขนาดเล็กและมีลักษณะอื่น ๆ คล้ายกับแพะพันธุ์พื้นเมืองของมาเลเซีย ที่เรียกกันว่าพันธุ์ แกมบิงกัตจิง แพะพันธุ์นี้มีเปอร์เซ็นต์ซากอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับแพะพันธุ์อื่น และมีคุณภาพซากดีเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคในภูมิภาคนี้

ข้อได้เปรียบของเนื้อแพะเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อสัตว์ชนิดอื่น คือ มีโปรตีนค่อนข้างสูงและมีไขมันต่ำ ทำให้คุณภาพของเนื้อเหมาะต่อการบริโภค อย่างไรก็ตามในบางแห่งความน่ากินของเนื้อแพะอาจจะต่ำกว่าเนื้อสัตว์ชนิดอื่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องหลายอย่าง และปัจจัยที่สำคัญ คือ ก่านิยม ความเคยชิน หรือ ทัศนคติ ของผู้บริโภคต่อแพะและต่อเนื้อแพะ

**เอกสารอ้างอิง**

1. ชิริสิทธิ์ สงประเสริฐ, พิสุทธิ นิยมทรัพย์ และสุวิทย์ คำทองแก้ว. 2522. การเติบโตและซากแพะแกะที่ปล่อยเลี้ยงและขังคอกในฤดูแล้ง. รายงานการประชุมวิชาการเกษตรศาสตร์และชีววิทยาแห่งชาติ ครั้งที่ 17. สาขาสัตวศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 147-153.
2. เจือ สุทธิวนิช. 2526. หลักและแนวทางการปรับปรุงพันธุ์แพะพื้นเมืองภาคใต้. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ หน้า 50.



- 3 สมเกียรติ สายธนู, พีรศักดิ์ สุทธิโยธิน และเสาวนิต คูประเสริฐ. 2528 ก. การกระจายของประชากรแพะและลักษณะของแพะพื้นเมืองในภาคใต้. เสนอการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 23. สาขาสัตวศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (โรเนียว)
4. สมเกียรติ สายธนู, พีรศักดิ์ สุทธิโยธิน, สุรศักดิ์ คชภักดี และวาสนา รักษ์วงศ์. 2528 ข. การตลาดแพะในจังหวัดชายแดนภาคใต้. สัตวบาลสาร (กำลังตีพิมพ์)
5. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2523. รายงานสำมะโนการเกษตร 2521. สำนักนายกรัฐมนตรีย.
6. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2526. สำมะโนประชากรและการเคหะ พ.ศ. 2523. สำนักนายกรัฐมนตรีย.
7. Amble, V.N. Khandekar, N.C. and Garg, J.N. 1964. Statistical studies on breeding data of Beetal goats. I.C.A.R. Res. Ser., No. 38. Ministry of Agriculture. New Delhi, India.
8. Davies, L. 1983. The economic of using goats for scrub control in the western division of NSW. Information from Department of Agriculture, New South Wales. Agdex 470/820. D. West, Government Printer. NSW, Australia.
9. Devendra, C. 1962. Upgrading of local goats by the Anglo-Nubian at the Federal Experiment Station, Serdang. Malay. Agric. J., 43:265-280.
10. Devendra, C. 1966. Studies in the nutrition of the indigenous goat of Malaya. I. The body measurements, composition of sample joints and their relationship to carcass composition. Malay. Agric. J., 45:345-369.
11. Devendra, C. 1967. Studies in the nutrition of the indigenous goat of Malaya. V. Food conversion efficiency, economic efficiency and feeding standard for goats. Malay. Agric. J., 46:204-216.
12. Devendra, C. 1979. Goat and sheep production potential in the ASEAN region. Wrld. Anim. Rev., 32:33-41.
13. Devendra, C. 1981. Meat production from goats in developing countries. Occ. Publ., Brit. Soc. Anim. Prod., 4:395-406.
14. Devendra, C. 1983. Goat : Husbandry and Potential in Malaysia. Ministry of Agriculture. Malaysia.
15. Devendra, C. and Burns, M. 1983. Goat Production in the Tropics. (Revised Edn.) Tech. Comm. No. 19, Commonwealth Agric. Bur., United Kingdom.
16. Devendra, C. and McLeroy, G.B. 1982. Goat and Sheep Production in the Tropics. Longman. London.
17. Devendra, C. and Owen, J.E. 1983. Quantitative and qualitative aspects of meat production from goats. Wrld. Anim. Rev., 47:19-29.
18. Dickerson, G.E. 1976. The choice of selection objective in meat producing animals. In Meat Animal : Growth and Productivity. (Eds. Lister, D. Rhode, D.N., Fowler, V.R. and Fuuler, M.F.) pp. 449-462. Plenum Press. New York.
19. Falvey, L. 1977. Goat production in the north Thailand highlands. Thai J. Agric. Sci., 10: 121-130.
20. Falvey, L. and Hengmichai, P. 1979. Carcass studies of small ruminants in the northern highlands. Thai J. Agric. Sci., 12:301-308.
21. FAO. 1972. 1971 Production Yearbook, Vol. 25. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy.
22. FAO. 1982. 1981 Production Yearbook, Vol. 35. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy.
23. Fehr, P.M., Sauvart, D., Delage, J., Dumont, B.L. and Roy, G. 1976. Effect of feeding method and age of slaughter on growth performance and carcass characteristics of entire young male goats. Livest. Prod. Sci., 3:183-194.
24. Hussain, M.Z., Naidu, R., Tuvuki, I and Singh, R. 1983. Goat production and development in Fiji. Wrld. Anim. Rev., 48:25-32.
25. Lipito, J.K. 1973. Body composition of male goats and characterization of their fat depots. (Ph.D. Thesis) Cornell University, Ithaca, New York.
26. Louca, A., Economides, S. and Hancock, J. 1977. Effect of castration on growth rate, feed conversion efficiency in Damascus goats. Anim. Prod., 24:387-391.

27. Mason, I.L. 1969. A World Dictionary of Live-stock Breeds, Types Varieties. Commonwealth Agric. Bur., Farnham Royal, England.
28. McDowell, R.E. and Bove, L. 1977. The Goat as a Producer of Meat. Cornell International Agriculture Mimeo. 56. Cornell University, Ithaca, New York.
29. McDowell, R.E. and Bove, L. 1977. อ้างอิง Reid, J.T. 1977. Unpublished data. Cornell University. Ithaca, New York.
30. McGregor, B.A. 1982. Growth of organ and body component of grazing goats. Proc. Aust. Soc. Anim. Prod., 14:487-490.
31. McGregor, B.A. 1984. Growth development and carcass composition of goats. Paper presented at ACIAR Workshop on Goat Research in the Tropics. February 6-8, 1984. Brisbane, Australia.
32. Mitchell, T. 1983. Control of blackberry and briar by goats. Information from Department of Agriculture NSW. Agdex 470/643 D. West, Government Printer, NSW, Australia.
33. Mohd. Khushary, Mohd. Yusuff. 1984. The problem of goat production in Malaysia. Paper presented at ACIAR Workshop on Goat Research in the Tropics. February 6-8, 1984, Brisbane, Australia.
34. Owen, J.E., Norman, G.A., Fisher, I.L. and Frost, R.A. 1977. Studies on the meat production characteristics of Botswana goats and sheep. 2. General body composition and carcass measurements and joint composition. Meat Sci., 1:283-306.
35. Pant, G.B., Saxena, V.S., Misra, D.S., Sethi, M.S. and Singh, S. 1974. Effect of age, sex, season and liveweight on dressing percentage of goats. J. Food Sci. Tech., 11:290-292.
36. Pike, M.I., Smith, G.C., Carpenter, Z.L. and Shelton, M. 1973. Effects of maturity and fatness on the palatability of goat meat. J. Anim. Sci., 37:269. (Abstr.)
37. Sacker, G.I. and Trail, J.C.M. 1966. Production characteristics of a herd of East African Mubende goats. Trop. Agric., 43:43-51.
38. Smith, G.C., Pike, M.T. and Carpenter, Z.L. 1974. Comparison of palatability of goat meat and meat from four other animal species. J. Food Sci., 39:1145-1150.
39. Smith, G.C., Carpenter, Z.L. and Shelton, M. 1978. Effect of age and quality level on the palatability of goat meat. J. Anim. Sci., 46:229-235.
40. Srivastava, V.K., Raizada, B.C. and Kulkarni, V.A. 1968. Carcass quality of Barbari and Jamnapari type goats. Indian Vet. J., 45:219-225.
41. Wahid, A., Mukherjee, T.K. and Mahyuddin, M.D. 1978. Breeding and selection for improvement of goats in Malaysia. In Breeding for Ruminant Production in the Tropics. (Ed. Baharin, K.) pp. 19-41. MSAP/SABRAO. Serdang, Malaysia.
42. Walkden-Brown, S.W. 1984. Goat Production and Research in Fiji. Paper presented at ACIAR Workshop on Goat Research in the Tropics. February 6-8, 1984, Brisbane, Australia.
43. Wilson, P.N. 1960. The effect of plane of nutrition on the growth and development of the East African Dwarf goat. III. The effect of plane of nutrition and sex on the carcass composition of the kid at two stages of growth, 16 lb weight and 30 lb weight. J. Agric. Sci., 54:105-130.
44. Wilson, R.T. 1982. The economic and social importance of goats and their products in the semi-arid area of northern tropical Africa. In Proceedings, Third International Conference on Goat Production and Disease, pp. 186-196. Tucson, Arizona.
45. Winrock International. 1983. Sheep and Goats in Developing countries : Their Present and Potential Role. The World Bank. Washington, D.C.