

# ศักยภาพในการเลี้ยงแพะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

## Potential of Goat Production in the Northeast Thailand

ปราโมทย์ แพงคำ<sup>1\*</sup>, เฉลิมพล เยื้องกลาง<sup>2</sup> และ สีวพร แพงคำ<sup>3</sup>

Pramote Paengkoum<sup>1\*</sup>, Chalermpon Yuangklang<sup>2</sup> and Siwaporn Paengkoum<sup>3</sup>

ความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพในการเลี้ยงแพะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นระบบการผลิตขนาดเล็ก ซึ่งจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงและพัฒนาควบคู่กันไป ประกอบด้วย 3 ด้าน หลัก ได้แก่ ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านบริหารและการจัดการ และด้านชีววิทยา การจัดการด้านเศรษฐศาสตร์ประกอบด้วยการจัดการเรื่องต้นทุนเริ่มต้น รวมทั้งปัจจัยเสี่ยงต่างๆ และด้านการตลาด ด้านบริหารและการจัดการประกอบด้วยการจัดการในการใช้แรงงานโดยเฉพาะแรงงานในครัวเรือน และการใช้ทรัพยากรต่างๆ และด้านชีววิทยาประกอบด้วยทัศนคติด้านความชอบหรือไม่ชอบ ประสิทธิภาพในการจัดการด้านอาหาร ประสิทธิภาพในการสืบพันธุ์ ประสิทธิภาพในการใช้ที่ดินอย่างคุ้มค่าและเหมาะสม การใช้ทรัพยากรอาหารสัตว์ในท้องถิ่นให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

**Summary:** The important potential of goat production in the Northeast Thailand is primarily associated with their small size, which is significant and to the advantage of mankind for three important reasons; economic, managerial and biological. Economic advantages include low initial investment, the risks and marketing. Managerial considerations favour their care by unpaid family labour and limited resource use. Biological factors include possible preference over large ruminants, feed and reproductive efficiency, and in turn, economic use of available land for maximum product output, enhancing the efficiency utilization of local feed resources.

### บทนำ

การเลี้ยงแพะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับความนิยมนิยมเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ หลังจากที่เกษตรกรนำเข้ามาเลี้ยง แล้วประสบผลสำเร็จเป็นจำนวนมาก เนื่องจากแพะสามารถปรับตัวได้ดีในสภาพอากาศที่แห้ง อย่างไรก็ตามการเลี้ยงแพะส่วนใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นการเลี้ยงเพื่อการส่งขายมากกว่าการเลี้ยงเพื่อบริโภค เพราะยังมีเกษตรกรอีกเป็นจำนวนมากที่ยังมีอคติเกี่ยวกับแพะ เช่น เนื้อมีกลิ่นสาบ ทำลายพืชและข้าวของ แต่ลืมข้อดีของแพะ

ไป เช่น ขยายฝูงได้เร็ว ให้ลูกแฝด ต้องใช้เวลาประมาณ 5 เดือน กินอาหารน้อย ใช้พื้นที่ในการเลี้ยงดูน้อย กินอาหารได้หลากหลายประเภทโดยเฉพาะใบพืช

### การจัดการและระบบการให้อาหาร

การจัดการและระบบการให้อาหารสำหรับแพะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงในเกษตรกรรายย่อย หรือในระบบหมู่บ้าน และเป็นการเลี้ยงผสมผสานกับระบบการปลูกพืช จากการจำแนกระบบการเลี้ยงทั้งหมด 5 ระบบ (Devendra, 1978)

<sup>1</sup> สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 111 ถ. มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ. เมือง จ. นครราชสีมา

<sup>2</sup> คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร ต.แร่ อ.พังโคน จ.สกลนคร

<sup>3</sup> คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี ต.สามพระยา อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

## การเลี้ยงในเกษตรกรรายย่อย หรือในระบบ หมู่บ้าน (village systems)

การเลี้ยงแพะในระบบนี้เป็นการเลี้ยงโดยเกษตรกรรายย่อยที่เลี้ยงโดยอิสระ หรือมีการรวมกลุ่มกัน อาจจะมีแพะ 1-5 ตัว โดยเลี้ยงเป็นอาชีพเสริม ส่วนอาชีพหลักอาจจะเป็นชาวนา หรือชาวไร่ หรือประกอบอาชีพอื่นๆ การเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นแบบปล่อยให้หากินอาหารตามธรรมชาติ หรือบางครั้งอาจจะพบการเลี้ยงแบบล่ามมัดคล้ายกับการเลี้ยงโคเนื้อ-โคพื้นเมือง แต่ส่วนใหญ่ไม่นิยมเนื่องจากแพะเป็นสัตว์ที่ชุกชนหากล่ามนานๆ อาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น เชือกรัดคอ หรือมัดแน่นกับกิ่งไม้ อย่างไรก็ตาม การเลี้ยงแพะในจำนวนน้อย สิ่งที่ต้องคำนึงคือ ความห่างไกลจากแหล่งรับซื้อ จำนวนแพะที่จะขายไม่มากพอสำหรับพอดำเนินการเข้ามาซื้อ ทำให้ขายได้ในราคาที่ต่ำ ดังนั้นหากเป็นไปได้ควรรวมกลุ่มให้ได้มากพอ และยังเป็นการต่อรองกับพ่อค้ารับซื้อแพะได้ด้วย

## ระบบการเลี้ยงแบบปล่อยแปลงหญ้า

การเลี้ยงในระบบนี้เป็นที่นิยมในต่างประเทศ เป็นระบบที่จำเป็นต้องมีพื้นที่สำหรับปลูกหญ้า โดยสามารถปล่อยเลี้ยงในแปลง หรือทำระบบการปล่อยแบบหมุนเวียนในแปลง หรืออาจจะแบ่งเป็นฝูงๆ ละประมาณ 10-20 ตัว ซึ่งหากเป็นระบบที่ใช้ในต่างประเทศจะใช้สัดส่วนแพะ 1 ตัว ต่อ 1 ไร่ (FAO, 1982) ซึ่งหากนำมาใช้ในประเทศไทยน่าจะยาก เนื่องจากที่ดินมีราคาสูงขึ้น

## ระบบการเลี้ยงแบบกึ่งประณีต

เป็นระบบที่มีการเลี้ยงทั้งแบบปล่อยแปลง และแบบขังคอก ขึ้นกับความเหมาะสมของเวลา แรงงาน และอาหารที่มี หรืออาจจะปล่อยให้แพะเล็มในแปลงประมาณ 4-6 ชั่วโมง แล้วนำมาเลี้ยงต่อในคอก และอาจจะมีการเสริมใบพืช ผลพลอยได้ทางการเกษตรตามฤดูกาล

## ระบบการเลี้ยงแบบประณีต

เป็นระบบที่เน้นการการตัดพืชอาหารสัตว์มาให้กิน และเสริมอาหารข้น โดยเป็นระบบขุนและคำนวณ

โภชนาให้เหมาะสม อย่างไรก็ตาม สามารถปล่อยให้แพะเล็มในแปลงหญ้าได้ เช่น 3-10 ตัว ต่อไร่ (Devendra, 1976)

## ระบบการเลี้ยงแบบฟาร์มผสมผสาน

เป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรายย่อย มีการปลูกพืช นำผลพลอยได้จากพืชมาเลี้ยงแพะ หรือระหว่างรอการปลูกพืชระยะต่อไปสามารถปล่อยสัตว์ลงไปแพะเล็มได้ นำผลพลอยได้จากการปลูกพืชมาเลี้ยงแพะต่อได้ เช่น ใบรวมต้นพืชตระกูลถั่ว และมีการเสริมด้วยใบพืชยืนต้น ซึ่งเป็นอาหารที่แพะชอบกิน

## การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการปรับปรุงพันธุ์

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในอนาคตจำเป็นต้องปรับปรุงพันธุ์ เนื่องจากการเลี้ยงแพะส่วนใหญ่จะเลี้ยงในวงจำกัด จึงมีโอกาสที่จะเกิดเลือดชิด (inbreed) ทำให้แพะมีขนาดเล็กลง ความต้านทานโรคลดลง ดังนั้นจึงควรจะมีการส่งเสริม และให้ความรู้แก่เกษตรกรเพื่อป้องกันการเกิดเลือดชิด และสิ่งที่เกษตรกรมักจะไม่ปฏิบัติคือ การบันทึกข้อมูล ซึ่งจำเป็นมากสำหรับการปรับปรุงพันธุ์

ปัญหาที่พบมากสำหรับการเลี้ยงแพะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ แม่แพะให้นมน้อยไม่เพียงพอสำหรับลูกแพะ โดยเฉพาะในแม่แพะที่ท้องให้ลูกแฝด มีความจำเป็นที่จะต้องใช้วิธีการปรับปรุงพันธุ์ เพราะจะส่งผลกระทบต่ออายุ โดยแนวทางในการปรับปรุงพันธุ์ควรมีการนำแพะนมที่ให้น้ำนมสูงมาเข้าสู่เส้นทางการผสมพันธุ์ ถึงแม้เป้าหมายในการเลี้ยงแพะเนื้อ แต่อาจจะอนุญาตให้มีแพะนมที่มีสายเลือด 25-27.5 % และเก็บข้อมูลที่สำคัญ เช่น น้ำหนักแรกคลอด น้ำหนักหย่านม อัตราการผสมติด อัตราการรอดเมื่อหย่านม ระยะท้องว่าง อัตราการเจริญเติบโต อายุเมื่อผสมพันธุ์ครั้งแรก อัตราการให้ลูกแฝด ความยาวและความสูงลำตัว อัตราการแท้งลูก น้ำหนักเมื่ออายุ 8, 12, 24 เดือน เป็นต้น

## การเพิ่มประสิทธิภาพโดยการใช้อาหารสัตว์ในท้องถิ่น

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเห็นได้ว่าสมบูรณืไปด้วยอาหารที่แพะชอบกิน โดยเฉพาะใบพืชถึงแม้ในช่วงฤดูแล้งยังมีใบพืชในท้องถิ่นเป็นจำนวนมาก เหมาะสำหรับเกษตรกรรายย่อย แต่สำหรับในอนาคตที่ จะเลี้ยงเป็นระบบจำเป็นที่จะต้องปลูกพืชอาหารสัตว์หลักไม่ว่าจะเป็นพืชตระกูลหญ้า หรือพืชตระกูลถั่ว

จากตารางที่ 1 พบว่า ใบพืชที่พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ กระจิน ใบช่อย ใบมะขามเทศ ใบสะเดา ใบขนุน สามารถนำมาใช้ทดแทนวัตถุดิบอาหารสัตว์ราคาแพง เช่น กากถั่วเหลือง โดยไม่มีผลกระทบต่อความสามารถในการย่อยได้ สมดุลไนโตรเจน และอัตราการเจริญเติบโต และที่สำคัญคือสามารถต้านทานทุนการผลิตได้

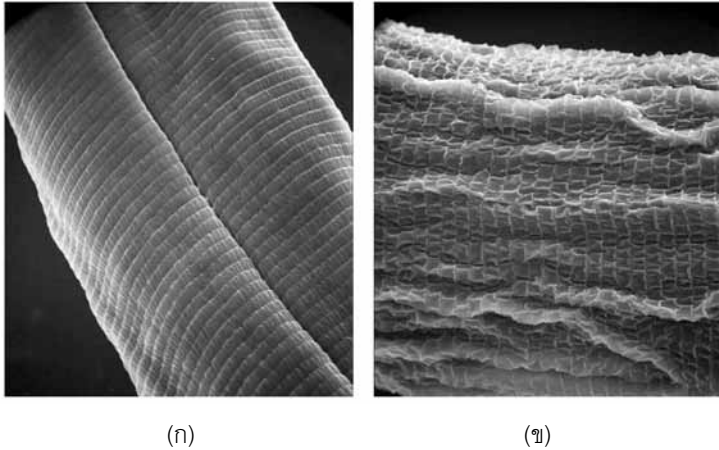
## การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้พืชที่ประกอบด้วยสารประกอบแทนนิน

พืชอาหารสัตว์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวนมากที่ประกอบด้วยสารประกอบคอนเดนซ์แทนนิน ซึ่งจับกับโปรตีน (condensed tannins-protein complex) โดยสมมติฐานที่อธิบายผลของแทนนินที่มีผลต่อการลด หรือกำจัดพยาธิ สามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ ผลโดยตรงและผลทางอ้อม

ผลทางอ้อมเป็นผลที่มีต่อตัวสัตว์แล้วมีผลต่อพยาธิอีกทีหนึ่ง จากการที่สารประกอบแทนนิน-โปรตีน เกาะกันทำให้จุลินทรีย์ในรูเมนเข้าย่อยได้น้อยจึงเกิดการไหลผ่านไปที่กระเพาะจริงมากขึ้น โปรตีนและแทนนินจึงคล้ายพันธะ โปรตีนถูกย่อยและดูดซึมที่ลำไส้เล็ก ทำให้สัตว์ได้รับโปรตีนหรือกรดอะมิโนที่จำเป็นมากขึ้น ผลดังกล่าวทำให้ร่างกายสัตว์เกิดสภาพสมดุล (homeostasis) และเพิ่มระบบภูมิคุ้มกัน (immune) รวมทั้งต้านทานต่อพยาธิ (Coop and Kyriazakis, 2001) และยังมีรายงานว่า อาหารที่มีองค์ประกอบของแทนนินช่วยให้สัตว์ลดโอกาสในการติดเชื้อได้ (Min, 2003; Waghorn and McNabb, 2003)

ตารางที่ 1 การใช้พืชในท้องถิ่นเป็นอาหารแพะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ทรัพย์สิน	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความสามารถในการย่อยได้ (%)			สมดุลไนโตรเจน (g/d)	อัตราการเจริญเติบโต (g/d)	แหล่งข้อมูล
		DM	CP	NDF			
กลุ่มควบคุม (กากถั่วเหลือง)	-	68.3	59.2	55.0	15.4	50.5	Paengkoum (2011)
ใบช่อย	<i>Streblus asper</i> Lour	66.9	59.8	54.5	17.0	48.0	
ใบกระจิน	<i>Leucaena leucocephala</i>	67.0	59.5	55.2	17.1	47.5	
กลุ่มควบคุม (กากถั่วเหลือง)		59.1	56.3	50.0	5.6	59.3	Paengkoum and Paengkoum (2010)
ใบมะขามเทศ	<i>Pithecellobium dulce</i>	56.1	55.1	49.5	5.7	62.9	
ใบกระจิน	<i>Leucaena leucocephala</i>	56.9	49.5	49.2	4.9	62.5	
กลุ่มควบคุม (กากถั่วเหลือง)		69.3	58.6	51.7	9.9	55.5	Paengkoum (2010)
ใบสะเดา	<i>Azadirachta indica</i>	67.6	57.9	50.6	11.0	52.0	
ใบกระจิน	<i>Leucaena leucocephala</i>	68.9	57.3	51.8	11.1	53.5	
ใบขนุน	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	64.1	71.0	-	-	-	Paengkoum and Traiyakun (2011)
ใบกระจิน	<i>Leucaena leucocephala</i>	53.2	55.0	-	-	-	



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบส่วนของผิวคิวติเคิล (cuticle surface) ของพยาธิ *Trichostrongylus colubriformis* ของกลุ่มควบคุม (ก) และสารสกัดกลุ่มแทนนินจากถั่ว chestnut (ข) (Hoste et al., 2006)

ผลทางตรงของสารประกอบแทนนินต่อพยาธิ โดยทำให้อัตราการขยายจำนวนของพยาธิลดลง ความสมบูรณ์พันธุ์ของพยาธิลดลง สันนิษฐานว่า แทนนินมีผลต่อ cuticle ซึ่งมีโครงสร้างเป็น praline- หรือ hydroxyproline ซึ่งทำหน้าที่ในการห่อหุ้มและป้องกันอวัยวะต่างของพยาธิ เช่น ระบบการลำเลียงสารอาหาร ระบบการย่อย ระบบการขับถ่าย และอวัยวะอื่นๆ (Thompson and Geary, 1995) จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นถึงผลของสารสกัดแทนนินต่อ cuticle ของพยาธิ *Trichostrongylus colubriformis* ที่ถูกทำลายทำให้พยาธิไม่สามารถเจริญเติบโตหรือแบ่งเซลล์ต่อ โดยเฉพาะทำให้ตัวอ่อนของพยาธิไม่สามารถพัฒนาไปสู่ระยะที่ 3 ได้ (Bahuaud, 2006)

### สรุปและข้อเสนอแนะ

การเลี้ยงแพะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเหมาะสมกับเกษตรกรรายย่อย เนื่องจากใช้ต้นทุนในการเริ่มเลี้ยงต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับอาชีพอื่นๆ จำเป็นที่จะต้องเร่งพัฒนาในด้านการปรับปรุงสายพันธุ์ และการส่งเสริมจากหน่วยงานราชการ โดยเฉพาะในด้านโรค-พยาธิ และการป้องกัน การเลี้ยงแพะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจุดเด่นคือมีทรัพยากรพืชอาหารสัตว์ที่แพะชอบกินโดยเฉพาะใบพืชยืนต้นหลากหลายชนิด

ใบพืชเหล่านี้ยังสามารถลดหรือกำจัดพยาธิในแพะได้ด้วย และควรจะมีการวิจัยในด้านนี้มากขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- Bahuaud, D. 2006. Effects of four tanniferous plant extracts on the in vitro exsheathment of third-stage larvae of parasite nematodes. *Parasitol.* 132: 545-554.
- Coop, R.L. and I.K. Kyriazakis. 2001. Influence of host nutrition on the development and consequences of nematode parasitism in ruminants. *Trends Parasitol.* 17: 325-330.
- Devendra, C. 1976. Integration of livestock with crop production at small farm level. FAO Expert group Meeting on Livestock Programmes for Small Farmers. Bangkok, Thailand. P. 176-210.
- FAO. 1982. Production Yearbook. Vol. 36.
- Hoste, H., F. Jackson, S. Athanasiadou, S.M. Thamsborg and S.O. Hoskin. 2006. The effects of tannin-rich plants on parasitic nematodes in ruminants. *Trends Parasitol.* 22 (6): 253-261.
- Min, B.R. 2003. The effect of condensed tannins on the nutrition and health of ruminants fed fresh temperate forage: a review. *Anim. Feed Sci. Technol.* 106: 3-19.
- Paengkoum, P. 2010. Effects of neem (*Azadirachta indica*) and leucaena (*Leucaena leucocephala*) fodders on digestibility, rumen fermentation and nitrogen balance of goats fed corn silage. *J. Anim. Vet. Adv.* 9(5): 883-886.

- Paengkoum, P. 2011. Effects of *Streblus asper* Lour foliage on digestibility, rumen fermentation, and nitrogen balance of growing goats. *Trop. Anim. Health Prod.* 43 (2): 491-494.
- Paengkoum, P. and S. Paengkoum. 2010. Effects of supplementing rice straw with *Leucaena leucocephala* and Madras thorn (*Pithecellobium dulce*) foliages on digestibility, microbial N supply and nitrogen balance of growing goats. *Anim. Physiol. Anim. Nutr.* 94 (5): e59-e65.
- Paengkoum, P. and S. Traiyakun. 2011. Ruminal and Intestinal Digestibility of *Leucaena leucocephala* and Jack fruit (*Artocarpus heterophyllus*) Foliages Using *In Sacco* and Three-step Techniques. *Res. J. Appl. Sci.* 6 (2): 88-91.
- Thompson, D.P. and T.G. Geary. 1995. The structure and function of helminth surfaces. In: *Biochemistry and Molecular Biology of Parasites*. (Marr, J.J. and M. Muller, eds.) Academic Press. P. 203-232.
- Waghorn, G.C. and W.C. McNabb. 2003. Consequences of plant phenolic compounds for productivity and health of ruminants. *Proc. Nutr. Soc.* 62: 383-392.