

## บรรณานุกรม

- กรมปศุสัตว์. 2546. คู่มือระเบียบมาตรฐานการปฏิบัติงาน การตรวจมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ.2542. ส่วนมาตรฐานด้านการปศุสัตว์. สำนักงานพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์. โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ 61 น.
- กองอาหารสัตว์.2547. มาตรฐานเลี้ยงอาหารสัตว์แห่ง. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- คณิน บรรณากิจ. 2550. ผลของการใช้แคสพูเรียเพื่อเป็นแหล่งโปรตีนหยาบ ต่อสมรรถนะการผลิตโคเนื้อลูกผสมบราห์มันพื้นเมือง. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- จิรัชย์ กาญจนพฤทธิพงศ์, อุทัย กัน โธ, สุกัญญา จัตตพรพงษ์ และวิไลลักษณ์ ชาวอุทัย. 2542. การใช้มันสำปะหลังทดแทนข้าวโพดเป็นอาหารข้นในแม่โครีดนม. รายงานผลการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการใช้มันสำปะหลังเป็นอาหารสัตว์ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ.
- ฉลอง วชิราภกร, เมธา วรรณพัฒน์, นิโรจน์ ศรีสูงเนิน และสุรัชย์ ใ้วเจริญ. 2542. ผลของระดับมันสำปะหลังในอาหาร โคนมต่อการให้ผลผลิตน้ำนม. ว. วิจัย มข. 4 (2): 29-36.
- บุญล้อม ชีวะอิสระกุล. (2541). โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พรพรรณ แสนภูมิ. 2546. ผลของระดับโปรตีนในอาหารข้นร่วมกับฟางข้าวหมักยูเรีย ต่อสมรรถนะการเจริญเติบโต ลักษณะซากและการยอมรับของผู้บริโภคนื้อแพะและแกะ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ บัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พิทยา ปาละนิตย์. 2546. ผลของอาหาร โปรตีนที่ไม่มีถูกย่อยสลายในกระเพาะหมักต่อกระบวนการหมัก, ผลผลิตและองค์ประกอบของน้ำนมในโคนม. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เมธา วรรณพัฒน์. 2533. โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง. ฟันนี้พิมพ์ลิขซึ่ง. กรุงเทพฯ. 473 น.
- วรรณฯ อ่างทอง, สุรนนท์ น้อยอุทัย และนพวรรณ ชมชัย. 2550. ค่าโภชนะที่ย่อยได้ของหญ้าแพงโกล่าคุณภาพต่ำในโคเนื้อลูกผสมบราห์มัน. รายงานผลงานวิจัยกองอาหารสัตว์ ประจำปี 2550. (หน้า 186-198). กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- วรรณ อ่างทอง, สุรพันธ์ น้อยอุทัย, วิวัฒน์ ไชยชะอุ่ม และนพวรรณ ชมชัย. 2549. คุณค่าทางโภชนา  
ของหญ้าแพงโกล่าแห่งที่การเจริญเติบโตต่างกัน. รายงานผลงานวิจัยกองอาหารสัตว์ ประจำปี  
2549. (หน้า 315-326). กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สมชาย มีสังจานนท์, ศักดิ์ดา ประจักษ์บุญเจษฎา และอุทัย สังข์พันธุ์. 2548. รายงานผลงานวิจัยกอง  
อาหารสัตว์ ประจำปี 2548. (หน้า 318-327). กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- AOAC. 1985. Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemists.  
Washington, D.C.
- Barry, T. N., and Manley, T. R. 1984. The role of condensed tannins in the nutritional value of  
*Lotus pedunculatus* for sheep 2. Quantitative digestion of carbohydrates and protein. Br. J.  
Nutr. 51: 493-504.
- Boniface, A.N., R.M. Murry, and P.J. Hogan. 1986. Optimum level of ammonia in the rumen  
liquor of cattle fed tropical pasture hay. Proc. Aust. Soc. Anim. Prod. 16:151-154.
- Bremner, J.M., and D.R. Keeney. 1965. Steam distillation methods of determination of ammonium,  
nitrate and nitrite. Anal Chem. Acta. 32:485.
- Calsamiglia, S. and M.D.Stern. 1995. A three-step in vitro procedure for estimating intestinal  
digestion of protein in ruminants. J. Anim. Sci. 73: 1459-1465.
- Chen, X.B. 1996. An Application Programme for Processing Feed Degradability Data. User Manual.  
Rowett Research Institute, Bucksburn, Aberdeen, UK.
- Chiou, P.W.S., K.J. Chen, K.S. Kuo, J.C. Hsu and B. Yu. 1995. Studies on the protein  
degradabilities of feedstuffs in Taiwan. Anim. Feed Sci. Technol. 55: 215-226.
- Church, D.C. 1991. Livestock Feeds and Feeding. Third Edition. USA:Prentice-Hall International,  
Inc., Englewoods Cliffs.
- Devendra, C. 1992. Non-conventional feed resources in Asia and the Pacific: strategies for  
expanding utilization at the small farm level. FAO/APHCA, Bangkok. FAO Publication.  
No. 14.
- Devendra, C. 2001. Smallholder dairy production systems in developing Countries characteristics,  
potential and opportunities for improvement-review. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 14:104-113.
- FAO. (n.d.). *Digitaria decumbens*. Animal Feed Resource Information System. [On-line]. Available:  
<http://www.Fao.org/ag/AGA/AGAP/FRG>.

- France, J. and Siddons, R. C. 1993. Volatile fatty acid production. In: Quantitative aspects ruminant digestion and metabolism (eds., J.M. Forber and J. France). UK: C.A.B. International, Willingford.
- Galyean, M. 1989. Laboratory procedures in animal nutrition research. New Mexico : Department of Animal and Range Science. New Mexico State University.
- Goering, H.K. and P.J. Van Soest. 1970. Forage fiber analysis (apparatus, Reagent, Procedures and some Application). Agric. Handbook. N. 397. ARS, USDA, Washington, D.C.
- Hadjipanayiotou, M. 1995. Effect of feeding heat treated soybean meal on the performance of lactating Damascus goats. Small Ruminant Res. 18: 105.
- Helmer, L.G., E.E. Bartley and C.W. Deyoe. 1970. Feed processing. VI. Comparative of starea, urea and soybean meal as protein source for lactating dairy cow. J. Dairy Sci. 53: 883.
- Hove, L., Topps J.H., Sibanda S. and Ndlovu L.R. 2001. Nutrient intake and utilization by goats fed dried leaves of the shrub legumes *Acacia angustissima*, *Calliandra calothyrsus* and *Leucaena leucocephala* as supplements to native pasture hay. 91:95-106.
- Hsu, F. H., S. R. Chang and K. Y. Hong. 2004. Effect of different cutting stages on forage yield and quality of nileegrass and pangola grass. [On-line]. Available: <http://www.Cropscience.Org.au/icsc> 2004.
- Jones, G. A., and W. T. Mangan, 1977. Complexes of the condensed tannins of sainfoin (*Onobrychis viciifolia* Scop.) with fraction 1 leaf protein and with submaxillary mucoprotein, and their reversal by polyethylene glycol and pH. J. Sci. Food Agric. 28: 126-136.
- Kanjanapruthipong, J. and R.A. Leng. 1998. The effects of dietary urea on microbial populations in the rumen of sheep. Asian-Aus. J. Anim. Sci. 11:661-672.
- Kearl, L.C. 1982. Nutrient requirement of in developing Countries. International feedstuffs institute, Utah Agricultural experiment station, Utah State University, Logan, Utah USA.
- Kebreab, E., J.France, J.A.N. Mills, R. Allison and J. Dijkstra. 2002. A dynamic model of N metabolism in the lactating dairy cow and an assessment of impact of N excretion on the environment. J. Anim. Sci. 80: 248-259.
- Koenig, K. M., K. A. Beuchemin and L. M. Rode. 2003. Effect of grain processing and silage on microbial protein synthesis and nutrient digestibility in beef cattle fed barley-based diets. J. Anim. Sci. 80: 3336-3346.

- Lana, P., J.B. Russell and M. E. V. Amburgh. 1998. The role of pH in regulation ruminal methane and ammonia production. *J. Anim. Sci.* 76:2190-2196.
- Losada, H. and R. Alderate. 1977. Effect of cassava root meal and urea level on the performance of steers grazed on poor quality pasture with free access to molasses. *Trop. Anim. Prod.* 4 (1): 47-50.
- Leng, R.A. 1990. Factors affecting the utilization of poor-quality forages by ruminants particularly under tropical conditions. *Nutri. Res. Rev.* pp. 3-5.
- Leng, R.A. 1993. Quantitative ruminant nutrition – a green science. *Aust. J. Agric. Res.* 44: 363-380.
- Makkar, H. P. S. 2000. Evaluation and enhancement of feeding value of tanniferous feeds. In: Brooker, J. D. (ed.). *Proc. International Workshop on Tannins in Livestock and Human Nutrition ACIAR Proceedings No.92* (pp 171).
- Moss, A.R. and D.I. Givens. 2002. The effect of supplementating grass silage with soya bean meal on digestibility, in sacco degradability, rumen fermentation and methane production in sheep. *Anim. Feed Sci. and Technol.* 97: 127-134.
- National Research Council. 1985. *Nutrient Requirements of Sheep*. 6<sup>th</sup> ed. Washington, DC. National Academic Press.
- Ørskov, E.R. and I. McDonald. 1979. The estimation of protein degradability in the rumen from incubation measurements weighed to rate of passage. *J. Agri. Sci., Camb.* 92:499.
- Paengkoum, P., M. Wanapat and C. Wachirapakorn. 2002. Supplementation of cassava chip and cottonseed meal on feed intake, rumen fermentation and microbial protein synthesis in dairy cattle. *PWPA Journal-Thailand.* 4(1):9-15.
- Preston, T.R. and R.A. Leng. 1987. *Matching Ruminant Production Systems with Available Resources in the Tropics and Subtropics*. Armidale, Australia, Penambul Books.
- Reed, J.D. 1995. Nutritional toxicology of tannins and related polyphenols in forage legumes. *J. Anim. Sci.* 73: 1516-1528.
- Reed, J.D., R.E. McDowell, P.J. Van Soest and P.J. Horvath. 1982. Condensed tannins a factor limiting the use of cassava forage. *J. Sci. Food Agric.* 33: 2131.
- SAS. 1989. *User'Guide: Statistics. Version 5 Edition*. SAS Institute Inc., North Carolina. 231p.
- Satter, L.D., and L.L. Slyter. 1974. Effect of ammonia concentration on rumen microbial protein production in vitro. *Brit. J. Nutr.* 32:199-208.

- Schwab, C.G. 1995. Protected proteins and amino acids for ruminants. In: *Biotechnology in Animal Feeds and Animal Feeding*, R.J. Wallace and A. Chesson, Eds. VCH Verlagsgesellschaft MBH, D-Weinheim. pp. 116-141.
- Slyter, L.L. 1976. Influence of acidosis on rumen function. *J. Anim. Sci.* 43:910-929.
- Slyter, L.L., L.D. Satter and D.A. Dinius. 1979. Effect of ruminal ammonia concentration on nitrogen utilization by steers. *J. of Anim. Sci.* 48:906-912.
- Sommart, K., M. Wanapat, D.S. Parke, P. Rowlinson, P. Climee and S. Panishying. 2000. The use of cassava chips as an energy source for lactating dairy cows fed with rice straw. *AJAS.* 13: 1094-1101.
- Song, M. K. and J. J. Kennelly. 1990. Ruminal fermentation pattern, bacterial population and rumen degradation of feed ingredients as influenced by ruminal ammonia concentration. *J. Anim. Sci.* 68:1110-1120.
- Tamminga, S. 1996. A review on environmental impacts of nutritional strategies in ruminants. *J. Anim. Sci.* 74: 3112-3124.
- Titi, H.H. 2003. Replacing soybean meal with sunflower meal with or without fibrolytic enzymes in fattening diets of goat kids. *Small Ruminant Res.* 48: 45-50.
- Vearasilp, T. and C. Mikled. 2001. Sites and extent of starch digestion in ruminants. In: *International Workshop Current Research and Development on Use of Cassava as Animal Feed*. Khon Kaen, Thailand. 73-76.
- Wallace, R.J. 1979. Effect of ammonia concentration on the composition, hydrolytic activity and nitrogen metabolism of the microbial flora of the rumen. *J. Appl. Bacteriol.* 47:433-455.
- Wallace, R. J. 1996. Ruminal microbial metabolism of peptides and amino acids. *J. Nutr.* 126:1326S-1334S.
- Wanapat, M. 1985. Improving rice straw quality as ruminant feed by urea-treated in Thailand. In: *Proc. of Relevance of crop residues as animal feeds in developing countries*. (M. Wanapat and C.Devendra, eds) Funny Press, Bangkok, Thailand.
- Wanapat, M. 1999. *Feeding of ruminants in the tropics based on local feed resources*. Khon Kaen Publishing Company Ltd., Khon Kaen, Thailand. 236 p.
- Wanapat, M. 2001. Role of cassava hay as animal feed in the tropics. In *Proc. Cassava Workshop*, Khon Kaen Univ., Khon Kaen, Thailand, July 23-25.

- Wanapat, M., A. Petlum and O. Pimpa. 2000. Supplementation of cassava hay to replace concentrate use in lactating Holstein Fressian crossbreds. *AJAS*. 13: 600-604.
- Wanapat, M., and O. Pimpa. 1999. Effect of ruminal  $\text{NH}_3\text{-N}$  levels on ruminal fermentation, purine derivatives, digestibility and rice straw intake in swamp buffaloes. *Asian-Aus. J. Anim. Sci.* 12:904-907.
- Williams, A.G. and G.S. Coleman. 1992. The rumen protozoa. A.G. Williams and G.S. Coleman Eds, Springer-Verlag, London, 441 page.
- Yami, A., A.J.Litherland, J.J. Davis, T. Sahlu, R. Puchala and A.L Goetsch. 2000. Effects of dietary level of *Leucaena leucocephala* on performance of Angora and Spanish doelings. 38:17-27.
- Yuangklang, C., K. Vasupen, P. Srenanul, S. Wongsuthavas, J. Mitchaothai and K. Kongwaha. 2007. Effect of substitution of soybean meal by dried tomato pomace on feed intake, rumen fermentation and nitrogen utilization in goats. In: Proceeding of the British Society of Animal Science.



## ประวัติผู้วิจัย

### 1. ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ - นามสกุล ดร. ปราโมทย์ แพ่งคำ (Dr. Pramote Paengkoum)

วันเกิด 29 กุมภาพันธ์ 2515 ตำแหน่งปัจจุบัน : ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่อยู่ : สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อ.

เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทรศัพท์/โทรสาร (044) 224575/ 224151, E-mail: pramote@sut.ac.th

### 2. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ	ปริญญา	อักษรย่อปริญญา	สาขาวิชา	วิชาเอก	สถาบันการศึกษา	ประเทศ
2536	ปริญญาตรี	วท.บ. วิทยาศาสตร์ บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	สัตวศาสตร์	ม.ขอนแก่น	ไทย
2541	ปริญญาโท	วท.ม. วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	Ruminant Nutrition	สัตวศาสตร์	ม.ขอนแก่น	ไทย
2546	ปริญญาเอก	Ph.D. Doctor of Philosophy	Animal Nutrition	สัตวศาสตร์	Universiti Putra Malaysia	Malaysia

### 3. สิ่งตีพิมพ์ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Han Yong, **Pramote Paengkoum**, Xia Xian-ling and Wang De-feng. 2008. Effect of probiotics and by-pass fat on rumen metabolism and average daily gain of growing goats fed whole plant corn silage during dry season. Chinese Journal of Animal Nutrition. 20 (3): 330-337. (IF= 0.717)

Kanin Bunnakit, **Pramote Paengkoum**, Wisitiporn Suksombat and Opart Pimpa. 2008. Effect of Caspura as a protein source replacement for soybean meal in diets on performance of Thai native x Brahman beef cattle. Suranaree Journal of Science and Technology, 15 (1): 57-68. (IF= 0.028)

**Pramote Paengkoum** and S. Paengkoum. 2007. Effects of cassava chips used as non-structural carbohydrate source for lactation dairy cows fed urea-treated rice straw. KMUTT Research and Development J. 30(3):435-448. (IF= 0.031)

**Pramote Paengkoum**. 2007. Sunflower seed meal as rumen-undegradable protein sources for lactating dairy cows fed urea-treated rice straw. Chiang Mai J. Sci. 34(1): 119-125. (IF= 0.113)

**Pramote Paengkoum**. 2006. Using rumen degradation model to evaluate microbial protein yield and intestinal digestion of grains in cattle. In: Nutrient Digestion and Utilization in Farm Animals. E. Kebread, J. Dijkstra, A. Bannink, W.J.J. Gerrits and J. France, eds. CABI Publishing, CAB International, Wallingford, UK. p 28-32.

