

เอกสารอ้างอิง

- กัญวาน ธรรมแสง. 2531. ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานและ โปรตีนในกระบือรุ่น. วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กฤตพล สมมาตย์, เมธา วรรณพัฒน์, ฉลอง วชิราภากร, ศักดิ์สิทธิ์ จันทน์ไทย และ เวชสิทธิ์
โทบุราณ 2534. ความสามารถในการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุของอาหารพลังงานใน
กระเพาะหมักของโคและกระบือปลัก รายงานผลการวิจัยการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 29
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จรัญ จันทลักษณ์. 2524. ควายในระบบไร่นาไทย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ✓ จิระชัย กาญจนพุดพิงค์, สมเกียรติ ทิมพัฒน์พงศ์, พลกฤษณ์ บุญทองแสน, สมยศ สิตลวรางค์,
2534. การสำรวจการเลี้ยงดูและการจัดการฟาร์มในเขตขององค์การส่งเสริมกิจการ
โคนมแห่งประเทศไทย. รายงานผลการวิจัยการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 29.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ✓ จิระชัย กาญจนพุดพิงค์, สมเกียรติ ทิมพัฒน์พงศ์, สุพจน์ สัจจาพิทักษ์, สิทธิชัย แก้วสุวรรณ
นามบัวทอง และประสงค์ ไคลมี. 2535. การใช้กากถั่วเขียวเป็นอาหารชั้นสำหรับ
โคนม. รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 30. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ไชยวรรณ วัฒนจันทร์, เมธา วรรณพัฒน์, วีระศักดิ์ วงศ์ศรีแก้ว และสมโภช ประเสริฐสุข.
2534. ผลของรูปแบบการให้อาหารและการเสริมอาหารที่มีต่อปริมาณอาหารกินได้ การ
ย่อยได้ และการเจริญเติบโตของกระบือรุ่น. รายงานผลการวิจัยการประชุมทางวิชาการ
ครั้งที่ 29. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ. 2529. ผลของการใช้ฟางหมักมูลไก่ในอาหารโครุ่น. วิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญล้อม ชีวะอิสระกุล, 2527. โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง, ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เมธา วรรณพัฒน์ 2528. ฟางข้าว:อาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น.
- ✓ เมธา วรรณพัฒน์. 2532. พันธุ์โคเนื้อ-กระบือ. เอกสารประกอบการสอนวิชาการผลิตโค-กระบือ
ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น.

- ✓ เมธา วรรณพัฒน์. 2533. โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง. พิมพ์ฉบับที่ 3, กรุงเทพมหานคร.
- เมธา วรรณพัฒน์, สุทธิพงศ์ อริยะพงศ์สรรค์, ศักดิ์สิทธิ์ จันทน์ไทย, สดุดี วรรณพัฒน์, ฉลอง วิชาภากร และกังวาน ธรรมแสง. 2532. การใช้ใบมันสำปะหลังและพางหมักยูเรีย เพื่อเลี้ยงกระบือใช้งานในช่วงฤดูแล้งในระดับหมู่บ้าน. การประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 27. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ✓ เมธา วรรณพัฒน์ และฉลอง วิชาภากร. 2533. เทคนิคการให้อาหารโคเนื้อและโคน. พิมพ์ฉบับที่ 3, กรุงเทพมหานคร.
- เมธา วรรณพัฒน์, กฤตพล สมมาตร, ฉลอง วิชาภากร, วีระศักดิ์ วงศ์ศรีแก้ว, ไซยารณ วัฒนจันทร์, ศักดิ์สิทธิ์ จันทน์ไทย และศุภชัย งามศักดิ์. 2534. ผลของการใช้ยีสต์ที่มีชีวิต (*Saccharomyces cerevisiae*) ในอาหารโคนมสาวลูกผสมโฮลสโตนฟรีเซียน ที่มีต่อความสามารถในการย่อยสลายของอาหาร ขบวนการหมัก และปริมาณการกินได้. รายงานผลการวิจัยการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 29. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศักดิ์ชัย โศภานุรักษ์, จรัญ จันทลักษณ์, ศรเทพ อัมวาสร. 2535. การประเมินคุณค่า กระบือปลัก. รายงานผลการวิจัยการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 30 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศรเทพ อัมวาสร, กัญจนะ มากวิจิตร, ปรีชา อินทร์รักษ์, ปราภนา พฤษศรี, จรัญ จันทลักษณ์, สมิต ยัมมงคล และพรณาดิ จิตประสาน. 2535. การทำนายสมรรถภาพการเจริญเติบโตของโคเนื้อลูกผสม ระหว่างโคพื้นเมืองไทยอเมริกันบราห์มัน และชาโลเลส์ ภายใต้สภาพเมืองไทย. รายงานผลการวิจัยการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 30 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศรเทพ อัมวาสร. 2525. โคพื้นเมืองไทยกับการผสมข้ามพันธุ์การผลิตโคเนื้อ. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- สุจิตรา สราวิช. 2530. ผลของการเสริมใบกระถินแห้งระดับต่างๆ ต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตของโคพื้นเมืองที่รับฟางข้าวเป็นอาหารหลัก. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ✓ สุชิน อัครศาสตร์, มาลี อีรานุสนธิ์, ประพิศ คล้ายนิล. 2535. การศึกษาค่าชีวเคมีในซีรัมโค: การหาระดับโปรตีนในโค. รายงานผลการวิจัยการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 30 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สัญญา จตุรสิทธิ์. 2535. การศึกษาคุณภาพซากและมูลค่าตอบแทนจากการขุนโคขาวลาปูน. รายงาน
ผลการวิจัยการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 30 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Adams, D.C., M.L. Galyean, H.E. Kiesling, J.D. Wallace and M.D. Finkner.

1981. Influence of niabile yeast culture, Sodium bicarbonate and monensin on liquid dilation rate, rumen fermentation and feedlot performance of growing steers and digestibility in lams. J. Anim. Sci. 53:780-789.

AOAC. 1985. Official Method of Analysis. Association of official Analytical Chemists, Washington, D.C.

Beede, D.K. and R.J. Collier. 1986. Potential nutritional strategies for intensively managed cattle during thermal steers. J. Anim. Sci. 62:543-554.

Bird, S. H., U.B. Chaudhry, and R.A. Leng, 1989. Production from faunated and defaunated ruminants on straw-based diets. In:Proc. Draught Animals in Rural Development (Eds. D. Hoffmann, J. Nari and R. J. Petheram). ACIAR Proc. No. 27. Canberra, Australia.

Blakely, J. and D.H., Bade. 1979. The Science of Animal Husbandry. Reston Publishing. U.S.A.

/ Boniface, A.N., R.M. Murray, and J.P. Hogan. 1986. Optimum level of ammonia in the rumen liquor of cattle fed tropical pasture hay. In:Proc. Aust. Soc. Anim. Prod. 16:151-154.

Briggs, P.K., J.P. Hogan and R.L. Reid 1957. The effect of volatile fatty acids lactic acids and ammonia on rumen pH in sheep. Aust. J. Agric. Res. 8:674-690.

Burroughs, W., D.K. Nelson, and D.R. Mertens. 1975. Protein physiology and its application in the lactation cow: The metabolizable protein

- feeding standard. J. Anim. Sci. 41:933.
- Bunting, L.D., J.A. Boling, C.T. Mackown and G.M. Devenport. 1989. Effect of dietary protein level on nitrogen metabolism in the growing bovine: II Diffusion into and utilization of endogenous urea nitrogen in the rumen. J. Anim. Sci. 67:820-826.
- Canale, C.T., L.D. Muller, H.A. McCahon, T.J. Whitsel, G.A. Varga and M.J. Lormore. 1990. Dietary fat ruminally protected amino acids for high producing dairy cows. J. Dairy Sci. 73:135-141.
- Cecava, M.J., N.R. Merchen, L.L. Berger and G.C. Eahey. 1990. Intestinal supply of amino acids in sheep fed alkaline hydrogen peroxide-treated wheat straw-based diets supplemented with soybean meal or combinations of corn gluten meal and blood meal. J. Anim. Sci., 68:467-477.
- Chadema, I and N.W. Offer. 1990. The Effect of Dietary inclusion of yeast culture on digestion in the sheep. Anim. Prod. 50:483-489.
- Chanthai, S., M. Wanapat and C. Wachirapakorn. 1988. Rumen ammonia-N and volatile fatty acid concentration in cattle and buffalo given rice straw based diets. Proc. Ruminant Feeding Systems Utilizing Fibrous Agricultural Residues-1987. (Ed. R.M. Dixon) IDP, Canberra, Australia.
- Cheva-Isarakul. B. and B. Cheva-Isarakul. 1984. Variation in the nutritive value of rice straw in northern Thailand, Paper presented at the 4th AFAR Annual Workshop. Khon Kaen Univ., Khon Kaen. Thailand. April 10-14.
- Cheva-Isarakul. B. and B. Cheva-Isarakul. 1989. Variation in the nutritive value of rice straw in north in Thailand II. Voluntary feed intake and digestibility by sheep (total collection vs. AIA

method). Paper presented at the International Workshop on "Relevance of Crop Residues as Animal Feeds in Developing Countries". Khon Kaen. Thailand. Nov. 29-Dec. 2.

Church, D. C. and J. P. Fontenot. 1979. Nitrogen Metabolism and Requirements. In: Digestive Physiology and Nutrition of Ruminants (Ed: Church) volume 2-Nutrition Second Edition. O & Book, Inc. U.S.A.

Church, D. C. 1979. Rumen Metabolism of Nitrogenous compounds. In: Digestive Physiology and Nutrition of Ruminants (2nd. ed. (Ed. Church). Oxford Press, Inc., U.S.A.

Claypool, D.W., M.C. Pangvorn and H.P. Adams. 1980. Effect of Dietary Protein on High-Producing Dairy cows in Early Lactation. J. Dairy Sci. 63:833-837.

Crocker, C.L. 1967. Rapid Determination of urea Nitrogen in serum or Plasma without Deproteinization, American Journal of Medical Technology. 33:361-365.

Czerkawski, J.W. 1986. An introduction to rumen studies. Pergamon Press. U.K.

Dawson, K.A. 1988. Manipulating ruminal fermentations: Are there natural alternatives to ionophores for beef production. In Biotechnology in the feed Industry. Ed, T.P. Lyons pp. 101-112.

Dawson, K.A. and K.E. Newman. 1988. Effect of yeast culture supplements on the growth and activity of rumen bacterial in continuous culture. J. Dairy Sci. 68 (suppl.1): 30 (Abstr.).

Dawson, K.A., K.E. Newman and J.A. Boling. 1990. Effect of microbial supplements containing yeast and lactobacilli on roughage-fed ruminal microbial activities. J. Anim. Sci. 68:3392-3398.

- Dehority, B.A. and D.B. Purser. 1970. Factors affecting the establishment and number of holotrich protozoa in the bovine rumen. *J. Anim. Sci.* 30:445-449.
- Dehority, B.A. 1984. Evaluation of Subsampling and Fixation Procedure Used for Counting Rumen Protozoa. *Applied and Environmental Microbiology.* 48:182-185.
- Devendra, D. 1982. Perspective in the utilization of untreated rice straw by ruminants in Asia. In: *The Utilization of Fibrous Agricultural Residues as Animal Feeds* (Ed. P.T. Doyle). University of Melbourne Printing Services. Parkville, Australia.
- Edwards, J.J., and E.E. Bartley. 1979. Soybean meal or starea for microbial protein synthesis for milk production with ration above thirteen percent natural protein. *J. Dairy Sci.* 62:732.
- Edward, I.E., T. Mutsnangwa, J.H. Topps and G.F.M. Peterson. 1990. The effect of supplemental yeast culture (Yea-SACC) on patterns of rumen fermentation and growth performance of iuntensively fed bull *Anim. Prod.* 50, 579. (Abstr.).
- Enev, E., A., Petkov, N. Oblakov, and N. Todorov, 1989. Some aspects of carbohydrate metabolism in defaunated sheep. *AJAS* 2 (3):471-472.
- Fahimuddin, F. 1975. *Domestic water Buffalo*. Onford & IBH Publishing Co., New Delhi, India.
- ✓FAO, 1990a. Dairy Cooperatives-successful experiences of selected Asian countries. *Asian Livestock*. Bangkok.
- FAO, 1990b. Statistical profile of livestock development in asia-pacific region. 1979-89. *Asian Livestock*. Bangkok.
- Firskins, J.L., W.P. Weiss, M.L. Eastridge and B.L. Hull. 1990. Effects of feeding fungal culture extract and animal vegetable fat on

- degradation of hemicellulose and on ruminal bacterial growth in heifers. J. Dairy Sci. 73:1812-1822.
- Galyean, M. 1989. Laboratory Procedures in Animal Nutrition Research. Department of Animal and Range Sciences. New Mexico State University., U.S.A.
- Goering, H.K. and P.J. Van Soest. 1970. Forage Fiber Analysis. ARS Handbook No. 379. United States. Department of Agriculture, Washington, D.C., U.S.A.
- Gomez Alarcon, R.A.G., Dudas, C. and Huber, J.T. 1990. Influence of cultures of *Aspergillus oryzae* on rumen and total tract digestibility of dietary components. J. Dairy Sci. 73:703-710.
- Harrison, G.A., R.W. Hemken, K.A. Dawson, R.J. Harmon and K.B. Barkere. 1988. Influence of Addition of yeast culture supplement to diets of lactating cow on ruminal fermentation and microbial populations. J. Dairy Sci. 71:2967-2975.
- Higginbotham, G.E., J.J. Huber, M.V. Wallentine, N.P. Johnston, and D. Andri. 1989a. Influence of Protein Percentage and Degradability on Performance of Lactating Cows Dairy Moderate Temperature. J. Dairy Sci. 72:1818-1823.
- Higginbotham, G.E., J.T. Huber, M.V. Wallentine, N.P. Johnston, and D. Andri. 1989b. Influence of Protein Percentage and Degradability on performance of lactating Cows During Moderate Temperature. J. Dairy Sci. 72:1818-1823.
- Hungate, R. E. 1966. The Rumen and Its Microbes. Academic Press. New York U.S.A.
- Huber, J.T., Higginbotham, G.E., and Ware, D. 1985. Influence of feeding vitamin, containing an enzyme-producing culture from *Aspergillus*

- oryzae on performance of lactating cows. J. Dairy Sci. 68 (Suppl.1) :30 (Abstr.).
- Hunter, R.A. and B.D. Siebert. 1985a.1. Rumen digestion. Utilization of low-quality roughage by *Bos taurus* and *Bos indicus* Cattle. Brit. of Nutr. 53:637-648.
- Hunter, R.A. and B.D. Siebert. 1985b.2. The effect of rumen degradation nitrogen and sulphur on voluntary food intake and rumen characteristics. Utilization of low-quality roughage by *Bos taurus* and *Bos indicus* Cattle. Brit. Nutr. 53:649-656.
- Hunter, R.A. and B.D. Siebert. 1986. Digestion of Mature Pangola Grass (*Digestaria decumbens*) by *Bos taurus* *Bos indicus* Cattle. Aust. J. Agri. Res., 37: 665-671.
- Hughes, T. 1988. The effect of a high strength yeast culture in the diets of early-weaned calves. J. Dairy Sci. (Abstr.).
- Intaramongkul, T.S, S. Sornbunla, G. Sirimantaget, S.R. Napuket, S. Intaramongkul and Darabul. 1980. Annual Report. Bangkok. Thailand, National Buffalo Res. and Dev.
- Jackson. M.G. 1978. Review Article the alkali treatment of straw. Anim. Feed Sci. Tech. 2:105.
- ✓ Jenkins, T.C. and M. L. Thonney. 1988. Effect of propionate level in a volatile fatty acid salt mixture fed to lamb on weight gain, bodycomposition and plasma metabolites. J. Anim.Sci.66:1028-1035.
- Jouany, J.P., D.I. Dmeyer and J. Grain. 1988. Effect of Defaunating the Rumen. Anim. Feed Sci. Technol., 21:229-265.
- Kantapanit, C.,V. Pisone and F. Pinkerton. 1972. Study on roughage to concentrate ratio in cattle and buffalo fattening. Annu. Rep. the Northeasr Agric. Res. Sta., Tha Pra, Khon Kaen. Thailand

- Kearl, L.C. 1982. Nutrient Requirements of ruminants in Developing countries. International Feedstuffs Institute, Utah State Univ. Utah, U.S.A.
- Kennedy, P.M. 1989. Digestion and Passage in swamp buffaloes and cattle fed tropical forages. In Proc: The final Research coordination Meeting on "The Use of Nuclear Techniques of Improve Domestic Buffalo Production in Asia-Phass II" held on Rockhampton, Australia. 20-24 Feb. 1989.
- Kung, L. and J. T. Huber. 1983. Performance of high producing cow in early lactation fed protein of varying amounts, Sources, and degradability J. Dairy Sci. 66:227-234.
- Lehniger, A.L. 1975. Biochemistry. Worth Publishers, Inc. U.S.A.
- Leng, R.A. and J.V. Nolan. 1982. Nitrogen Metabolism in the Rumen. J. Dairy Sci. 67: 1072-1089.
- Lenger, P.N., Makker, G.S. and M.D.S. Bakshi. 1984. Comparative stduies on the urea and fiber utilization in bufalo and cattle and fibre utilization in buffalo and cattle. J. Indian of Anim. Sci.54:413-419.
- Leng, R.A. and J.V. Nolan 1982. Nitrogen metabolism in the rumen. J Dairy Sci. 67, 1072-1078.
- Maeng, W. J., M.B. Chang, T. Y. Chung, and S. H. Park, 1990. Effect of protein source and treatment on rumen bacteria and protozoal degradation. In: Proc. 5th AAAP 1990. Vol. 3 Taipei.
- McDowell, R.E., E.G. Moody, P.J. Van Soest, R.P. Lehmann, and G.L. Ford. 1969. Effect of heat stress on energy and water utilization of lactating cow. J. Dairy Sci. 52:188.
- Mcmeniman, N.P., R. Elliott, and A.J. Ash, 1988. Supplementation of rice

- straw crop by-products I. Legume straw supplementation. Anim. Feed Sci. Technol., 19 43-53.
- Mehrez, A.Z., E.R. Orskov, and I. McDonaals. 1977. Rate of rumen fermentation in relation to ammonia concentration. Br. J. Nutr. 38:447.
- MgGuire, M.A., D.K. Beeds, M.A. Delorenzo, G.J. Wilcox. G.B. Huntington, C.K. Reynolds and R.J. Golloer. 1989. Effects of thermal steers and level of feed intake on portal plasma flow and net fluxes of metabolites in lactating holstein cows. J. Anim. Sci. 67:1050-1060.
- Moate, P. T. 1989. Defaunation increases milk yield of dairy cows. Recent Advances in Animal Nutrition in Australia 1989. (Ed. David J. Farrell). Department of Biochemistry Microbiology and Nutrition, University of New England, Australia.
- Moran, J.B., B.W. Norton and J.V. Nolan. 1979. Intake, Digestibility and Utilization of a low-quality roughage by brahman cross, buffalo, Banteny and Shorthorn Steers. Aust. J. Agric. Res. 30: 333:340.
- National Research council. 1976. Urea and other nonprotein nitrogen compounds in animal nutrition. National Academy of Sciences. U.S.A.
- ✓ National Research Council. 1978. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. National Academy of Science. U.S.A.
- National Research Council. 1984. Nutrient Requirements of Beef Cattle. National Academy Press. U.S.A.
- National Research Council. 1989. Nutrient Requirement of Dairy Cattle. National Academy Press. U.S.A.
- Nangia, O.P. and S. L. Gary, 1988. Rumen digestive function in

- defaunated buffaloes. In: Proc. The II world Buffalo Congress. India: p.279-284.
- Newbold, C.J. 1990. Probiotics as feed additives in ruminant diets. Rowett Research Institute. Aberdeen. United Kingdom.
- Nisbet, D.J. and S.A. Martin. 1991. Effect of a *Saccharomyces cerevisiae* culture on lactate utilization by the ruminal bacterium *Selenomonas eruminantium*. J. Anim. Sci. 69:4628-4633.
- Øltjen, R.R. 1969. Effects of feeding ruminants non-protein nitrogen as the only nitrogen sources. J. Animal Sci. 28:673.
- ✓ Orskov, E.R., D.A. Grubb, J. S. Smith, A.J.F. Webster and W. Corrigall. 1979. Efficiency of utilization of volatile fatty acids for maintenance and energy retention by sheep. Br.J.Nutr. 41:541-551.
- ✓ Orskov, E.R. 1982. Protein Nutrition in Ruminants, Academic Press. London.
- ✓ Orskov, E.R, and M. Ryle. 1990. Energy nutrition in ruminants. Elsevier Science publishers. London.
- Orskov, E.R. 1986. Starch Digestion and Utilization in Ruminants. J. Anim. Sci. 63:1624-1633.
- ✓ Orskov, E.R., N.A. Macleod and Y. Nakashima. 1991. Effect of different volatile fatty acids mixtures on energy metabolism in cattle. J. Anim. Sci. 69:3389-2297.
- ✓ Owens, F.N., R.A. Zinn and Y.K. Kim 1986. Limitation to starch digestion in the ruminant small intestine. J Anim. Sci. 63:1634-1648.
- Panchal, C. J., L. Russell, A. M. Sills and G.G. Stewaert. 1984. Genetic manipulation of breeding and related yeast strains. Food Technol. 99: 111.
- Pearce, G.R. 1984. Characteristics of cereal straws in relation to their digestion. Paper presented at 4th AFAR Annual Workshop.

- Khon Kaen Univ. Khon Kaen, Thailand. April 10-14.
- Petkov, N. Todorov, E. Enev. N, Oblakev and D. demeyer 1989. Effects of Defaunation on degradability and protein synthesis in the rumen of sheep. *AJAS*. 2 (3):469-470.
- Prasad, D. and K. Pradhan. 1990. Relative concentration of protozoa, bacteria and some enzymes in the rumen of cattle, buffalo and sheep fed various straw concentrate diets. *Indian. of Anim. Sci.* 60:576-581.
- Preston, T.R. and R.A. Leng. 1987. Matching ruminant production systems with available resources in the tropics and sub-tropics. Penambul Books. Australia.
- Riis, P.M. 1983. *Dynamic Biochemistry of Animal Production*. Elvenier Science Publishing. Netherland.
- Roffler, R.E., L.D. Satter, A.R. Hardie and W.J. Tyler. 1978. Influence of Dairy Protein Concentration on milk Production by Dairy Cattle during Early Lactation. *J. Dairy Sci.* 61:1432-1428.
- Roxas, d., L.S. Castillo, A. Obsioma, R.M. Lapitan, V.G. Momongan and B.O. Juliano. 1984. Chemical composition and in vitro digestibility of Fibrous Agricultural Residues as Animal Feeds. (Ed. P.T. Doyle). University of Melbourne Printing Service, Parkville, Victoria.
- Rusell, J.B., and Dombrowski, D.B. 1979. Effect of pH on the efficiency of growth by pure cultures of rumen bacteria in continous culture. *Applied and Environmental Microbiology* 39:604-610.
- Sadik, M.S., J.T. Huber, K. King, R. Wamderley, D. Deyoung A. Al-Dehneh, and C,Dudas. 1990. Comparison of nitrogen-15 and diaminopimelic acid for estimating bacterial protein synthesis of lactating cows

fed diets of varying protein degradability. J. Dairy Sci. e73: 694-702.

Sannasgala, K. and M.C.N. Jayasuriya. 1984. Effects of physiological and morphological characteristics on the chemical composition and in vitro digestibility of different varieties of rice straw. In: The Utilization of Fibrous Agricultural Residues as Animal Feeds (Ed. P.T. Doyle). University of Melbourne Printing Services. Parkville, Australia.

Sannasgala, K., S. Thrimavithane, T. Tharmaraj and M.C.N. Jayasuriya. 1984. The effects of level of fertilization and variety on quality of rice straw. Paper presented at the 4th AFAR Annual Meeting. Khon Kaen Univ., Khon Kaen Thailand. April. 10-14.

SAS. 1985. SAS/STAT Guide for Personal Computers. SAS Inst. Inc., Cary, NC.

✓ Satter, L.D. and L.L. Slyter, 1974. Effect of ammonia concentration on rumen microbial protein production in vitro. Br. J. Nutri., 32: 199-208.

✓ Satter, L.D., and R.E. Roffler. 1974. Nitrogen Requirement and Utilization in Dairy Cattle. J. Dairy Sci. 58:1219-1237.

Schneider, B.H. and W.P. Flatt. 1975. The Evaluation of Feed through Digestibility Experiment. Athens: The Univ. of Georgia Press. Georgia, U.S.A.

Seymour, W.M., C.E., Poland, and J.H. Hervein. 1990. Effects of Dietary Protein Degradability and Casein or Amino acid infusions on Production and plasma Amino acids in Dairy cows. J. Dairy Sci. 73:735-748.

Sievert, S.J. and Shaver, R.D. 1990. Effects of nonfiber carbohydrate and *Aspergillus oryzae* fermentation extract on intake, milk

- production and digestion in lactating dairy cows. J. Dairy Sci. 73 (Suppl.): 23 (Abstr).
- Siri, A. and P. Niemsub. 1983. A study on the levels of Acacia pod (Samanea) supplement for cow fed with rice straw during dry season. J. Agric. Res. Ext. Maejo Inst. Techn. 1:10. (Thai).
- Siriwattanasombat, D. and M. wanapat. 1984. Supplementation of urea-treated straw with water hyacinth leaves and lucaena leaves. Khon Kaen, Thailand. April, 10-14.
- ✓ Slyter, L.L., L.D. Satter, and D.A. Dinius. 1979. Effect of ruminal ammonia concentration on nitrogen utilization by steers. J. Anim. Sci. 48:906.
- Song, M.K. and J.J. Kennelly, 1990. Ruminal fermentation pattern, bacteria population and ruminal degradation of feed ingredients as influenced by ruminal ammonia concentration J. Anim. Sci. 68: 1110-1120.
- Steckley, J.D, D.G. Grieve, G.K. Macleod and E.T. Morean. 1979. Brewer's Yeast Slurry. II A source of Supplementary Protein for lactation cattle. J. Dairy Sci. 62:947-953.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1980. Principles and procedures of statistics. McGraw-Hill Book Company. U.S.A.
- Taylor, R.B., J.T. Huber, R.A. Gomez-Alarcon, F. Wiresma and X. Pang. 1991. Influence of protein degradability and evaporative cooling on performance of dairy cows in hot environmental temperature. J. Dairy Sci. 74:243-249.
- Van Keulen, J. and Young, B.A. 1977. Evaluation of Acid-Insoluble Ash as a Natural Marker in Ruminant digestibility Studies. J. Anim. Sci. 40(2): 281-287.

- ✓ Van Soest., Peter, J. 1982. Nutritional Ecology of the Ruminant. O&B Books Inc. U.S.A.
- Vermorel, M. and J.P. Jouany. 1989. Effects of rumen protozoa on energy utilization by wethers of two diets based on ammonia-treated straw supplemented or not with maize. *AJAS* 2 (3):475-476.
- Waller, J.C. 1976. Evaluation of sodium, calcium and ammonium hydroxides for treating crop residues. *J. Anim. Sci.* 46:841.
- Wanapat, M., S. Praserdsuk, S. Chanthai and A. Sivaprahagon. 1983a. Improvement of rice straw utilization by ensiling with urea for cattle during dry season. *Thai J. Agric. Sci.* 16:267.
- Wanapat, M., S. Praserdsuk and S. Chanthai. 1983a. Effect of ensiling rice straw with urea and supplementing with dried cassava leaves on digestion by water buffaloes. *Proc. 5th Wld. Conf. on Anim. Prod. V. II. Japanese Soc. Zootech. Sci. Japan.*
- Wanapat, M., S. Praserdsuk, S. Chanthai and A. Sivapragon. 1983b. Improvement of rice straw utilization by ensiling with urea for cattle during the dry season. *Thai J. Agric. Sci.* 16:267.
- Wanapat, M., P. Sriwattanasombat and S. Chanthai. 1984. The utilization of diets containing untreated rice straw, urea-ammonia treated rice straw and urea-ammonia treated rice straw and water hyacinth (*Eichhornia crassipes*). In: *The Utilization of Fibrous Agricultural Residues as Animal Feeds* (Ed. P.T. Doyle). Univ. of Melbourne Printing Services, Parkville, Australia.
- Wanapat, m. 1984a. alkali treatments of crop residues in Norway. In: *The Utilization of Fibrous Agricultural Residues as Animal Feed* (Ed. P.T. Doyle). University of Melbourne Printing Services, Parkville, Australia.

- Wanapat, M. 1984b. Approaches in improving the nutritive value of rice straw utilization as ruminant feed at village level. Paper presented at the National Seminar on "Utilization of Rural and Urban Wastes". The Institute of Environmental Research, Chulalongkorn Univ., Bangkok, Thailand. Jan. 26-28.
- Wanapat, M. 1990. Nutritional Aspects of Ruminant Production in Southeast Asia with Special Reference to Thailand. Funny Press. Publ. Ltd. Bangkok.
- Wanapat M., K. Sommart, P. Ajsuk, C. Wachirapakorn and W. Toburan. 1991. Effect of high quality feed block (HQFB) supplementation on intake, rumen fermentation characteristics and degradability of feedstuffs in ruminants fed rice straw based-diets. Paper presented at the International Workshop on Increasing Livestock Production by Making Better Use of Laval Feed Resources, Nov. 25-30, 1991. Vietnam.
- Wattanachantha, C., M. Wanapat, S. Sarangbin and C. Chanthai. 1989. A comparative study on rumen cellulolytic bacteria of swamp buffalo and cattle. Pro. Int. conf. and the Application of Biotechnology to livestock in Developing countries. University of Edinburgh, Center for Trop. Vet. Med. Sept. 4-8, 1989.
- Wiedmeier, R.D., M.J. Arambel and J.L. Walters. 1987. Effect of yeast culture and *Aspergillus oryzae* Fermentation Extract on Ruminal characteristics and Nutrient Digestibility. J.Dairy Sci. 70:2063-2068.
- Williams, P.E.N., G.M. Innes, A. Bremer, and J.P. Magadi: 1985. The effects on growth, food intake and rumen volume of including untreated or ammonia treated barley straw in a complete diet for weaning

calves. Anim. Prod. 41:63.

Williams, P.E.V., Tait, C.A.G., Innes, G.M. and Newbold, C.J. 1990. Effect of the inclusion of yeast culture (*Saccharomyces cerevisiae* plus growth medium) in the diet of dairy cows on milk yield and forage degradation and fermentation pattern in the rumen of sheep and steers. J. Anim. Sci. 69:3016-3026.

✓ Winsryg, M.D., M.J. Aramblé, and J.L. Walters. 1991. The effect of protein degradability on milk composition and production of early lactation somatotropin-injected cows. J. Dairy Sci. 74: 1648-1653.

✓ Wohlt, J.E., A.D. Finkelstein, and C.H. Chang. 1991. Yeast Culture to improve intake, Nutrient Digestibility and Performance by Dairy cattle during early lactation. J. Dairy Sci. 74:1395-1400.

✓ Wohlt, J.D., S.L. Chmiel, P.K. Zajac, L. Backer, D.B. Blethen, and J.L. Evans. 1991. Dry matter intake, milk yield and composition, and Nitrogen use in holstein cows fed soybean, fish, or corn gluten meals. J. Dairy Sci. 74:1609-1622.

Young, B.A. 1987. The effect of climate upon food intake. In: Hacker, J.B. and J.H. Ternouth (Ed) The Nutrition of Herbivores. Academic Press. Australia.

Zinn, R. A. and F.N. Owens. 1986. A rapid procedure for purine measurement and its use for estimating net ruminal protein synthesis. Can. J. Anim. Sci., 66:157-166.