

เอกสารอ้างอิง

- กรมปศุสัตว์. 2545. ถั่วท่าพระสไตโล. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ. 20 น.
- กรมปศุสัตว์. 2545. หญ้ากินนีสีม่วง. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ. 30 น.
- กรมปศุสัตว์. 2550. ประมวลสถิติปศุสัตว์ ประจำปี 2532-2549. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.dld.go.th/ict/yearly/popupwindow2.html>. (28 ธันวาคม 2550)
- กลุ่มวิจัยและพัฒนากระบือ กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์. 2550. เรื่องของควายใครว่าไม่สำคัญ. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.kwaitai.com/buff_story2.html. (27 มิถุนายน 2550).
- จรัญ จันทลักษณ์. 2527. ควายในระบบไร่ นาไทย. โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ. 131 น.
- _____ 2540. สถิติวิธีวิเคราะห์และวางแผนงานวิจัย. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ. 468 น.
- จุฑารัตน์ เศรษฐกุล. 2538. คุณภาพเนื้อสัตว์กับการบริโภคในคุณภาพเนื้อสัตว์ เอกสารประกอบการสัมมนาเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร กองส่งเสริมการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ 7-9 สิงหาคม 2537. สัตว์เศรษฐกิจ. 12 (268) : 36-39.
- จุฑารัตน์ เศรษฐกุล และณานิน โอภาสพัฒน์กิจ. 2548. คุณภาพเนื้อโค: ภายใต้ระบบการผลิตและการตลาดของประเทศไทย. สุพีเรียร์นิตติ้งเฮาส์. กรุงเทพฯ. 84 น.
- ชัยณรงค์ คันทพนิต. 2529. วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์. ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 276 น.
- ชัยณรงค์ คันทพนิต และจันทร์พร เจ้าทรัพย์. 2539. การศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติบางประการและการตรวจชิมเนื้อจากกระบือและโคลูกผสมบราห์มันที่ขุนด้วยอาหารชั้น 3 ระดับ. วารสารเกษตรศาสตร์ 30: 435-443.
- ไชยวรรณ วัฒนจันทร์ และนิพนธ์ จันทร์โพธิ์. 2535. ผลการเปรียบเทียบคุณลักษณะของเนื้อกระบือและเนื้อโค. วารสารแก่นเกษตร. 20: 1-7.

เทอดชัย เวียรศิลป์. 2548. โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 357 น.

นิธิยา รัตนาปนนท์. 2549. เคมีอาหาร. โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ. 504 น.

บุญล้อม ชีวะอิสระกุล. 2546. ชีวเคมีทางสัตวศาสตร์. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 202 น.

ประสพ บุรณมานัส. 2531. กระบือและการรักษา. โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ. 284 น.

ไพโรจน์ วิริยจารี. 2535. การวางแผนการวิเคราะห์ทางด้านประสาทสัมผัส. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 275 น.

เยาวลักษณ์ สุพันธ์พิศิษฐ์. 2536. เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์. โรงพิมพ์สหมิตรออฟเซต. กรุงเทพฯ. 133 น.

รักเกียรติ หน่อแก้ว. 2550. ผลของชนิดอาหารหยาบและกล้ามเนื้อต่อคุณภาพซากและเนื้อของโคพื้นเมืองอินทรี. ปัญหาพิเศษปริญญาโท สาขาสัตวศาสตร์ ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 102 น.

รักเกียรติ หน่อแก้ว ชำรงค์ศักดิ์ พลบำรุง จีรวาส เข้มสวัสดิ์ ชวลิต แต่ภักดี เทอดชัย เวียรศิลป์ มิชาเอล วิคเค และสัตยชัย จตุรสิทธิ์ธา. 2550. ผลของชนิดอาหารหยาบต่อคุณภาพซากของโคพื้นเมืองไทย. เรื่องเต็มการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน สาขาสัตวศาสตร์และสัตวแพทย์ ครั้งที่ 4 วันที่ 6-7 ธันวาคม 2550. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม. น. 873-880.

รักเกียรติ หน่อแก้ว ชำรงค์ศักดิ์ พลบำรุง จีรวาส เข้มสวัสดิ์ เทอดชัย เวียรศิลป์ มิชาเอล วิคเค และสัตยชัย จตุรสิทธิ์ธา. 2551. คุณภาพเนื้อและองค์ประกอบกรดไขมันในกล้ามเนื้อสันนอกของโคพื้นเมืองไทยที่เลี้ยงปล่อยพืชอาหารหยาบต่างกัน. เรื่องเต็มการประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์สาขาสัตวศาสตร์/สัตวแพทย์ศาสตร์ ครั้งที่ 46 วันที่ 29 มกราคม-1 กุมภาพันธ์ 2551. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. น. 3-10.

วิทยา สุยามาลัย ทวีศักดิ์ ชื่นปรีชา ราไพพร นามสีลี และพิมาพร พลเสน. 2547. การศึกษาคุณค่าทางโภชนาของพืชอาหารสัตว์: หญ้ากินนีสีม่วงและถั่วท่าพระสไตโล. รายงานผลงานวิจัย ประจำปี 2546. กองพืชอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์. 399-461.

วิญญู คำพินิจ. 2546. ผลของอาหารในการขุนลูกโคนมเพศผู้ต่อสมรรถภาพการผลิตคุณภาพซากและคุณภาพเนื้อ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 200 น.

- สมจิต พิชิตการตะพงษ์. 2544. ผลของน้ำหนักมาในระดับที่ต่างกันของสุกรเพศผู้ต่อสมรรถภาพการผลิต คุณภาพซาก เนื้อและไขมัน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 146 น.
- สมทรง เลขะกุล. 2542. เมแทบอลิซึมของไลปิด. ชิวเคมี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. บริษัทธรรมสาร จำกัด. กรุงเทพฯ. น. 305-351.
- สัจชัย จตุรสีทา. 2543. เทคโนโลยีเนื้อสัตว์. ธนบรรณการพิมพ์. เชียงใหม่. 244 น.
- _____. 2550. การจัดการเนื้อสัตว์. โรงพิมพ์มิ่งเมือง. เชียงใหม่. 170 น.
- อุษณีย์ วินิจเขตคำนวน. 2547. ชิวเคมีของลิปิดและไลโปโปรตีน. ภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 194 น.
- เอี่ยม ทองดี. 2534. ควายไทยสัตว์กักตุนซึ่งกำลังถูกลืม. โรงพิมพ์เลิฟแอนด์เลิฟเพรส. กรุงเทพฯ. 156 น.
- อัญญา ขัน. 2549. คุณภาพเนื้อและไขมันของไก่เบรส ไก่โรดไอแลนด์เรด และไก่แม่ฮ่องสอนที่เลี้ยงด้วยอาหารไก่ไข่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 128 น.
- Abdullah, A.Y. and H.S. Musallam. 2007. Effect of different levels of energy on carcass composition and meat quality of male black goats kids. *Livest. Sci.* 107: 70-80.
- Almeida, de J.C., M. S. Perassolo, J. L. Camargo, N. Bragagnolo and J. L. Gross. 2006. Fatty acid composition and cholesterol content of beef and chicken meat in Southern Brazil. *Brazilian J. of Pharm. Sci.* 42: 109-117.
- Anjaneyulu, A.S.R., S.S. Sengar, V. Lakshmanan and D.C. Joshi. 1985. Meat quality of male buffalo calves maintained on different levels of protein. *Buffalo Bulletin.* 3: 45-47.
- AOAC. 1995. Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemists, Arlington, VA.
- _____. 1996. Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemists, Arlington, VA.
- Aurousseau, B., D. Bauchart, E. Calichon, D. Micol and A. Priolo. 2004. Effect of grass or concentrate feeding systems and rate of growth on triglyceride and phospholipids and their fatty acids in the *M. longissimus thoracis* of lambs. *Meat Sci.* 66: 531-541.

- Baublits, R.T., A.H. Brown Jr., F.W. Pohlman, D.C. Rule, Z.B. Johnson, D.O. Onks, C.M. Murrieta, C.J. Richards, H.D. Loveday, B.A. Sandelin and R.B. Pugh. 2006. Fatty acid and sensory characteristics of beef from three biological type of cattle grazing cool-season forages supplemented with soyhulls. *Meat Sci.* 72: 100-107.
- Baublits, R.T., A.H. Brown Jr., F.W. Pohlman, Z.B. Johnson, D.O. Onks, H.D. Loveday, R.E. Morrow, B.A. Sandelin, W.K. Coblenz, C.J. Richards and R.B. Pugh. 2004. Carcass and beef color characteristics of three biological types of cattle grazing cool-season forages supplemented with soyhulls. *Meat Sci.* 68: 297-303.
- Baublits, R.T., F.W. Pohlman, A.H. Brown Jr., E.J. Yancey and Z.B. Johnson. 2006. Impact of muscle type and sodium chloride concentration on the quality, sensory and instrumental color characteristics of solution enhanced whole-muscle beef. *Meat Sci.* 72: 704-712.
- Biggs, H.G., J.M. Erikson and W.R. Moorehead. 1975. A manual colorimetric assay of triglycerides in serum. *Clin. Chem.* 21: 437-441.
- Bratzler, L.J. 1971. Palatability factors and evaluation. *In: The Science of Meat and Meat Product.* J.F. Price and B.S. Schweigert (eds.). W.H. Freeman and Company. San Francisco. USA. p. 328-347.
- Briskey, E.J. and R.G. Kauffman. 1971. Quality characteristics of muscle as a food. *In: The Science of Meat and Meat Products.* J.F. Price and B.S. Schweigert (eds.). W.H. Freeman and Company. San Francisco. USA. p. 367-401.
- Bryce, C. and B. Lemcke. 2006. Eating qualities of modern buffalo. [Online]. Available: [https://transact.nt.gov.au/ebiz/dbird/TechPublications.nsf/8137C84F86B77029692571E6004BE306/\\$file/690.pdf?OpenElement](https://transact.nt.gov.au/ebiz/dbird/TechPublications.nsf/8137C84F86B77029692571E6004BE306/$file/690.pdf?OpenElement) [2007, December 23]
- Carmack, C.F., C.L. Kastner, M.E. Dikeman, J.R. Schwenke and C.M. Garcia Zepeda. 1995. Sensory evaluation of beef-flavor-intensity, tenderness and juiciness among major muscles. *Meat Sci.* 39: 143-147.
- Cerdeño, A., C. Vieira, E. Serrano, P. Lavin and A.R. Mantecón. 2006. Effects of feeding strategy during a short finishing period on performance, carcass and meat quality in previously-grazed young bulls. *Meat Sci.* 72: 719-726.

- Dannenberger, D., K. Nuernberg, G. Nuernberg and K. Ender. 2006. Carcass and meat quality of pasture vs. concentrate fed German Simmental and German Holstein bulls. *Arch. Tierz.* 49: 315-328.
- Descalzo, A.M., E.M. Insani, A. Biolatto, A.M. Sancho, P.T. Garcia, N.A. Pensel and J.A. Josifovich. 2005. Influence of pasture or grain-based diets supplemented with vitamin E on antioxidant/oxidative balance of Argentine beef. *Meat Sci.* 70: 35-44.
- Descalzo, A.M., L. Rossetti, A.M. Sancho, P.T. García, A. Biolatto, F. Carduza and G.M. Grigioni. 2008. Antioxidant consumption and development of oxidation during ageing of buffalo meat produced in Argentina. *Meat Sci.* 79: 582-588.
- Dransfield, E. 1994. Optimisation of tenderization, aging and tenderness. *Meat Sci.* 36:105-121.
- Eriksson, S.F and J. Pickova. 2007. Fatty acids and tocopherol levels in *M. Longissimus dorsi* of beef cattle in Sweden-A composition between seasonal diets. *Meat Sci.* 76: 746-754.
- Farner, L.J. 1992. Meat flavor. *In: The Chemistry of Muscle-Based Foods.* D.E. Johnston, M.K. Knight and D.A. Ledward (eds.). Royal Society of Chemistry. Cambridge. England. p. 169-182.
- Folch, J., M. Lee and G.H.S. Stanley. 1957. A simple method for the isolation and purification of total lipids from animal tissue. *J. Biol. Chem.* 226: 497-509.
- Forrest, J.C., E.D. Aberle, H.B. Hedrick, M.D. Judge and R.A. Merkel. 1975. *Principle of Meat Science.* W.H. Freeman and Company, USA. 417 p.
- Fraser, M.D., M.H.M. Speijers, V.J. Theobald, R. Fychan and R. Jones. 2004. Production performance and meat quality of grazing lambs finished on red clover, Lucerne or perennial ryegrass swards. *Grass and Forage Sci.* 59: 345-356.
- French, P., C. Stanton, F. Lawless, E.G. O'Riordan, F.J. Monahan, P.J. Caffrey and A.P. Moloney. 2000. Fatty acid composition, including conjugated linoleic acid of intramuscular fat from steers offered grazed grass, grass silage or concentrate-based diets. *J. Anim. Sci.* 78: 2849-2855.
- French, P., E.G. O'Riordan, F.J. Monahan, P.J. Caffrey, M. Vidal, M.T. Mooney, D.J. Troy and A.P. Moloney. 2000. Meat quality of steers finished on autumn grass, grass silage or concentrate-based diets. *Meat Sci.* 56: 173-180.

- Fundora, O., F.O. Quintana and M.E. González. 2004. Performance and carcass composition in river buffaloes fed a mixture of star grass, natural pastures and native legumes. *Cuban J. of Agri. Sci.* 38: 41-44.
- Gatellier, P., Y. Mercier, H. Juin and M. Renerre. 2005. Effect of finishing mode (pasture or mixed-diet) on lipid composition, colour stability and lipid oxidation in meat from Charolais cattle. *Meat Sci.* 69: 175-186.
- Gerhardy, H. 1995. Quality of beef from commercial fattening systems in northern Germany. *Meat Sci.* 40: 103-120.
- Geesink, G.H., P.A. Koolmees, H.L.J.M. van Laack and F.J.M. Smulders. 1995. Determinants of tenderisation in beef *Longissimus dorsi* and *Triceps brachii* Muscles. *Meat Sci.* 41: 7-17.
- Hill, F. 1966. The solubility of intramuscular collagen in meat animals of various ages. *J. Food Sci.* 31: 161-166.
- Honikel, K.O. and R. Hamm. 1999. Measurement of water-holding capacity and juiciness. *In: Quality Attributes and Their Measurement in Meat, Poultry and Fish Products.* A.M. Pearson and T.R. Dutson. (eds.) Aspen Publishers Inc. Gaithersburg, Maryland. USA. 125-161.
- Jayasooriya, S.D., P.J. Torley, B.R. D'Arcy and B.R. Bhandari. 2007. Effect of high power ultrasound and ageing on the physical properties of bovine *Semitendinosus* and *Longissimus* muscles. *Meat Sci.* 75: 628-639.
- Jung, D.H., H.G. Biggs and W.R. Moorehead. 1975. Colorimetry of serum cholesterol with use of ferric acetate uranyl acetate and ferrous sulfate/sulfuric acid reagents. *Clin. Chem.* 21: 1526-1530.
- Jurie, C., B. Picard, J.F. Hocquette, E. Dransfield, D. Micol and A. Listrat. 2007. Muscle and meat quality characteristics of Holstein and Salers cull cows. *Meat Sci.* 77: 459-466.
- Kerth, C.R., K.W. Braden, R. Cox, L.K. Kerth and D.L. Rankins Jr. 2006. Carcass, sensory, fat color and consumer acceptance characteristics of Angus-cross steers finished on ryegrass (*Lolium multiflorum*) forage or a high-concentrate diet. *Meat Sci.* 75: 324-331.
- Kim, K.H., Y.S. Kim, Y.K. Lee and M.G. Baik. 2000. Postmortem muscle glycolysis and meat quality characteristics of intact male Korean native (Hanwoo) cattle. *Meat Sci.* 55: 47- 52.

- Khanal, R.C., 2004. Potential health benefits of conjugated linoleic acid (CLA): a review. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 17: 1315-1328.
- Lawrie, R.A. 1998. Meat Science 6nd ed. Woodhead Publishing Limited. Cambridge. England. 336 p.
- Mancini, R.A. and M.C. Hunt. 2005. Current research in meat color. *Meat Sci.* 71: 100-121.
- Marino, R., M. Albenzio, A. Girolami, A. Muscio, A. Sevi and A. Braghieri. 2006. Effect of forage to concentrate ratio on growth performance, and on carcass and meat quality of Podolian young bulls. *Meat Sci.* 72: 415-424.
- Marinova, P., V. Banskalieva, S. Alexandrov, V. Tzvetkova and H. Stanchev. 2001. Carcass composition and meat quality of kids fed sunflower oil supplemented diet. *Small Ruminant Res.* 42: 219-227.
- McLeod, K.R. and R.L. Baldwin. 2000. Effects of diet forage:concentrate ratio and metabolizable energy intake on visceral organ growth and in vitro oxidative capacity of gut tissues in sheep. *J. Anim. Sci.* 78: 760-770.
- Melody, J.L., S.M. Lonergan, L.J. Rowe, T.W. Huiatt, M.S. Mayes and E. Huff-Lonergan. 2004. Early postmortem biochemical factors influence tenderness and water-holding capacity of three porcine muscles. *J. Anim. Sci.* 82: 1195-1205.
- Mendoza, M.G. de, L.A. de Moreno, N. Huerta-Leidenz, S. Uzcátegui-Bracho, M.J. Beriain and G.C. Smith. 2005. Occurrence of conjugated linoleic acid in *Longissimus dorsi* muscle of water buffalo (*Bubalus bubalis*) and zebu-type cattle raised under savannah conditions. *Meat Sci.* 69: 93-100.
- Moloney, A.P., R.J. Fallon, M.T. Mooney and D.J. Troy. 2004. The quality of meat and fatness of bulls offered ad libitum concentrates, indoors or at pasture. *Livest. Prod. Sci.* 87: 271-276.
- Morrison, W.R. and L.M. Smith. 1964. Preparation of fatty acid methyl esters and dimethylacetals from lipids with boron fluoride-methanol. *J.Lipid Res.* 5: 600-608.
- Mottram, D.S. 1991. Meat. In: Volatile Compounds in Foods and Beverages. H. Maarse (eds.). Marcel Dekker, Inc. New York. p. 107-178.

- Neath, K.E., A.N. Del Barrio, R.M. Lapitan, J.R.V. Herrera, L.C. Cruz, T. Fujihara, S. Muroya, K. Chikuni, M. Hirabayashi and Y. Kanai. 2007. Difference in tenderness and pH decline between water buffalo meat and beef during postmortem aging. *Meat Sci.* 75: 499-505.
- Noci, F., F.J. Monahan, P. French and A.P. Moloney. 2005. The fatty acid composition of muscle fat and subcutaneous adipose tissue of pasture-fed beef heifers: Influence of the duration of grazing. *J. Anim. Sci.* 83: 1167-1178.
- Padre, R.G., J.A. Aricetti, F.B. Moreira, I.Y. Mizubuti, I.N. Prado, J.V. Visentainer, N.E. Souza and M. Matsushita. 2006. Fatty acid profile and chemical composition of *Longissimus* muscle of bovine steers and bulls finished in pasture system. *Meat Sci.* 74: 242-248.
- Pérez, M.L., I. Escalona and I. Guerrero. 1998. Effect of calcium chloride marination on calpain and quality characteristics of meat from chicken, horse, cattle and rabbit. *Meat Sci.* 48: 125-134.
- Picard, B., L. Lefaucheur, C. Berri and M.J. Duclos. 2002. Muscle fiber ontogenesis in farm animal species. *Reprod. Nutr. Dev.* 42: 415-431.
- Preziuso, G., C. Russo and M. D'Agata. 2003. Meat quality traits of *longissimus thoracis*, *semitemdinosus* and *triceps brachii* muscles from Chianina beef cattle slaughtered at two different ages. *J. Anim. Sci.* 3: 267-273.
- Priolo, A., D. Micol and J. Agabriel. 2001. Effects of grass feeding systems on ruminant meat colour and flavour: a review. *Anim. Res.* 50: 185-200.
- Purchas, R.W., T.W. Knight and J.R. Busboom. 2005. The effect of production system and age on concentrations of fatty acids in intramuscular fat of the *Longissimus* and *Triceps brachii* muscles of Angus-cross heifers. *Meat Sci.* 70: 597-603.
- Raes, K., D. De Smet and D. Demeyer. 2004. Effect of dietary fatty acids on incorporation of long chain polyunsaturated fatty acids and conjugated linoleic acid in lamb, beef and pork meat: a review. *Anim. Feed Sci. Tech.* 113: 199-221.
- Rao, V.K., B.N. Kowale, N.P. Babu and G.S. Bisht. 1996. Effect of cooking and storage on lipid oxidation and development of cholesterol oxidation products in water buffalo meat. *Meat Sci.* 43: 179-185.

- Realini, C.E., S.K. Duckett, G.W. Brito, M. Dalla Rizza and D. De Mattos. 2004. Effect of pasture vs. concentrate feeding with or without antioxidants on carcass characteristics, fatty acid composition and quality of Uruguayan beef. *Meat Sci.* 66: 567-577.
- Rhee, M.S., T.L. Wheeler, S.D. Shackelford and M. Koohmaraie. 2004. Variation in palatability and biochemical traits within and among eleven beef muscles. *J. Anim. Sci.* 82: 534-550.
- Rossell, J.B. 1994. Measurement of rancidity. *In: Rancidity in Foods.* J.C. Allen and R.J. Hamilton (eds.). Chapman & Hall. London, England. p. 22-53.
- Rule, D.C., K.S. Broughton, S.M. Shellito and G. Maiorano. 2002. Composition of muscle fatty acid profiles and cholesterol concentrations of bison, beef cattle, elk and chicken. *J. Anim. Sci.* 80: 1202-1211.
- Santos-Silva, J., I.A. Mendes and R.J.B. Bessa. 2002. The effect of genotype, feeding system and slaughter weight on the quality of light lambs. *Livest. Prod. Sci.* 76: 17-25.
- Santos-Silva, J., R.J.B. Bessa and I.A. Mendes. 2003. The effect of supplementation with expanded sunflower seed on carcass and meat quality of lambs raised on pasture. *Meat Sci.* 65: 1301-1308.
- Sami, A.S., C. Augustini and F.J. Schwarz. 2004. Effects of feeding intensity and time on feed on performance, carcass characteristics and meat quality of Simmental bulls. *Meat Sci.* 67: 195-201.
- SAS. 1990. SAS User's Guide. Statistics. SAS. Inst. Inc., Cary, NC. USA.
- Schmid, A., M. Collomb, R. Sieber and G. Bee. 2006. Conjugated linoleic acid in meat and meat products: a review. *Meat Sci.* 73: 29-41.
- Scollan, N.D., A. Cooper, P. Evans, M. Enser, R.I. Richardson, G.R. Nute, A.V. Fisher and J.D. Wood. 2002. Effect of forage legumes on the fatty acid composition of beef and other aspects of meat quality. *J. Agri. Sci.* 136: 345-355.
- Sekhon, K.S. and A. S. Bawa. 1996. Effect of muscle-type, stage of maturity and level of nutrition on the quality of meat from male buffalo calves. *Food Res. Inter.* 29: 779-783.
- Shackelford, S.D., T.L. Wheeler and M. Koohmaraie. 1995. Relationship between shear force and trained sensory panel tenderness rating of 10 major muscles from *Bos indicus* and *Bos Taurus* cattle. *J. Anim. Sci.* 73: 3333-3340.

- Sharma, N., G. Gandemer, R. Goutefongea and B.N. Kowale. 1986. Fatty acid composition of water buffalo meat. *Meat Sci.* 16: 237-243.
- Spanghero, M., L. Gracco, R. Valusso and E. Piasentier. 2004. In vivo performance, slaughtering traits and meat quality of bovine (Italian Simmental) and buffalo (Italian Mediterranean) bulls. *Livest. Prod. Sci.* 91: 129-141.
- Steen, R.W.J., N.P. Lavery, D.J. Kilpatrick and M.G. Porter. 2003. Effects of pasture and high-concentrate diets on the performance of beef cattle, carcass composition at equal growth rates and the fatty acid composition of beef. *New Zealand J. of Agri. Res.* 46: 69-81.
- Tiwari, C.M., S.B. Jadhao, Chandramoni, S. Anandan and M.Y. Khan. 2001. Studies on carcass characteristics and economics of supplementation of different proteins to ammoniated straw-based rations in growing buffalo calves. *Buffalo J.* 2: 179-193.
- Varela, A., B. Oliete, T. Moreno, C. Portela, L. Monserrat, J.A. Carballo and L. Sánchez. 2004. Effect of pasture finishing on the meat characteristics and intramuscular fatty acid profile of steers of the Rubia Gallega breed. *Meat Sci.* 67: 515-522.
- Vestergaard, M., M. Therkildsen, P. Henckel, L.R. Jensen, H.R. Andersen and K. Sejrsen. 2000. Influence of feeding intensity, grazing and finishing feeding on meat and eating quality of young bulls and the relationship between muscle fibre characteristics, fibre fragmentation and meat tenderness. *Meat Sci.* 54: 187-195.
- Vestergaard, M., N. Oksbjerg and P. Henckel. 2000. Influence of feeding intensity, grazing and finishing feeding on muscle fibre characteristics and meat colour of *semitendinosus*, *longissimus dorsi* and *supraspinatus* muscles of young bulls. *Meat Sci.* 54: 177-185.
- Wood, J.D., R.I. Richardson, G.R. Nute, A.V. Fisher, M.M. Campo, E. Kasapidou, P.R. Sheard and M. Enser. 2003. Effects of fatty acids on meat quality. *Meat Sci.* 66: 21-32.
- Yanar, M. and H. Yetim. 2001. The effects of aging period and muscle type on the textural quality characteristics of mutton. *Turk J. Vet. Anim. Sci.* 25: 203-207.
- Ziauddin, K.S., N.S. Mahendrakar, D.N. Rao, B.S. Ramesh and B.L. Amla. 1994. Observations on some chemical and physical characteristics of buffalo meat. *Meat Sci.* 37: 103-113.