

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ . 2539 . โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม ปี 2540-2544. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กฤษฎา พจนอารี. 2538. การใช้ประโยชน์จากกราฟแสดงผลผลิตน้ำนม (Lactation curves). วารสารโคนม. 14(5) : 20 – 23.
- กฤษณะ ทองทิพย์. 2528. ลักษณะการให้นมของโคนมพันธุ์แท้และโคนมลูกผสมบางพันธุ์ที่สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง. วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 92 หน้า.
- กองผสมเทียม. 2535. คู่มือการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ Master Bull Project. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กองฝึกอบรม. 2535. คู่มือประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการเลี้ยงโคนม. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กองส่งเสริมปศุสัตว์ . 2538. บทสรุปการประเมินโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อและโคนมตามแผนปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร ปี 2537/2538. กองส่งเสริมการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กัลยา เก่งวิทย์กรรม พรรณพิไล เสกสิทธิ์ จุริรัตน์ แสนโกชนัน และ ไพโรจน์ อ่างโสภาส. 2537. ผลผลิตน้ำนมของโคสายพันธุ์ไฮลด์ไตน์พีรีเชียนระดับต่างๆที่จังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. ประมวลเรื่องการประชุมวิชาการสัตวแพทยสมาคม ครั้งที่ 21 โรงแรมดิเอ็มเมอรัลด์, กรุงเทพมหานคร.
- จันทร์จรัส เรียวเดชะ. 2539. การปรับปรุงพันธุ์โคนม. ประมวลความรู้เกี่ยวกับโคนม. กรุงเทพมหานคร : คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 33 – 43.
- จันทร์หา กอนันทา วิสุทธิ นิมารัตน์ และรัชชชัย อินทรตุล. 2531. การศึกษาค่าอัตราพันธุกรรมบางลักษณะของโคนมพันธุ์ผสม. รายงานผลงานวิจัยสาขาผลิตปศุสัตว์ ปี 2531. กรมปศุสัตว์. หน้า 132 – 158.
- จิตติมา กันตนาวัลลกุล. 2530. ลักษณะการให้ผลผลิตของโคนมไฮลด์ไตน์พีรีเชียน ที่อำเภอแมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร. 112 หน้า.

- ชวณิศนดากร วรวรรณ .ม.ร.ว.. 2534. การเลี้ยงโคนม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. พิมพ์ครั้งที่ 4. 365 หน้า.
- ชาญวิทย์ วัชรพุกก์ .2535. สรีระวิทยาสภาพแวดล้อมของสัตว์เลี้ยง. ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร. 225 หน้า.
- เทียมพบ ก้านเหลือง . 2541. การประเมินค่าการผสมพันธุ์พ่อพันธุ์โคนมภายใต้สภาพแวดล้อมประเทศไทย. บัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทรงศิริ แด่สมบัติ . 2541. การวิเคราะห์การถดถอย . สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 247 หน้า.
- ธรรมบุญ ทองประไพ และบุญล้อม ชิวะฉิระกุล. 2538. โคนมอาชีพพระราชทาน. วารสารโคนม. 14 (พฤศจิกายน – ธันวาคม) : 31 – 41.
- ธวัชชัย อินทรตุล และ วิสุทธิ์ หิมารัตน์ .2539. โครงการจัดระบบการเก็บข้อมูลผลผลิตน้ำนม. วันวิชาการโคนม อ.ส.ค. ครั้งที่ 2 พันธุ์โคนมของเราวันนี้. สถาบันวิจัยและพัฒนาองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย.
- นพคุณ สอนประเสริฐ และ สุณิรัตน์ เอี่ยมละมัย. 2539. ศักยภาพการผลิตน้ำนม สุขภาพ และความสมบูรณ์พันธุ์แม่โค คปร. 37-39. เอกสารประกอบการสัมมนา ประเมินโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม คปร. 2537-2539. สถาบันวิจัยและพัฒนาองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย.
- ประชุม อินทรโชติ จินตนา วงศ์นากนากกร กัลยา บุญญานุวัตร และ เฉลิมพล บุญเจือ. 2539. การให้ผลผลิตนม และความสมบูรณ์พันธุ์ในโค เอ เอฟ เอส (แอฟแพนดิกซ์ 3). ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง สระบุรี. หน้า 1 - 7.
- ปรียพันธุ์ อุดมประเสริฐ พิระศักดิ์ จันทรประทีป อุดม วังตาล สุวิชัย โรจนเสถียร และ สมุท สิริเวชพันธุ์. 2534ก. อิทธิพลของจำนวนท้องต่อการให้นมของแม่โค. วารสารสัตวแพทย์. 21(1): 17 – 23.
- ปรียพันธุ์ อุดมประเสริฐ พิระศักดิ์ จันทรประทีป และอุดม วังตาล. 2534ข. การใช้ปริมาณน้ำนมที่จุดสูงสุดหลังคลอดทำนายปริมาณน้ำนมทั้งหมดที่จะได้ในช่วงหนึ่งของการให้นม. วารสารสัตวแพทย์. 21(2) : 61 – 67.
- เผดิม รัตสุนทร และประดิษฐ์ พงษ์ทองคำ. 2537. พันธุศาสตร์ปริมาณ. ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 190 หน้า.
- พรทิพย์ ดันติวงค์. 2539. ลักษณะการให้ผลผลิตและการสืบพันธุ์ของโคนมลูกผสม ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร. 165 หน้า.

- พรรณพิไล เสกสิทธิ์ ประเสริฐ คงสะเสน และพิระศักดิ์ จันทร์ประทีป. 2527. การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติการให้น้ำนมของโคนมพันธุ์ผสมที่ราชบุรี. รายงานผลงานวิจัยสาขาผลิตปศุสัตว์. กรมปศุสัตว์ กรุงเทพมหานคร. หน้า 132 – 141.
- พัชรินทร์ จินกล้า สมเพชร ต้อยคำภีร์ วิสุทธิ นิมารัตน์ และอังคณา ผ่องแผ้ว. 2534. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการให้นมครั้งแรกของโคนมลูกผสมไฮลส์ไดน์ฟรีเซียน. รายงานผลการวิจัยโคนม. สถาบันพัฒนาฝึกอบรมและวิจัยโคนมแห่งชาติ จ.เชียงใหม่. หน้า 2 – 28.
- พัชรินทร์ จินกล้า และสมเพชร ต้อยคำภีร์. 2535. สมรรถนะความสมบูรณ์พันธุ์และการให้ผลผลิตของโคพันธุ์ไฮลส์ไดน์ฟรีเซียน ที่นำเข้าจากประเทศแคนาดา ในสภาพการเลี้ยงดูที่จังหวัดเชียงใหม่ (การให้นมครั้งแรก). รายงานผลการวิจัยโคนม. สถาบันพัฒนาฝึกอบรมและวิจัยโคนมแห่งชาติ จ.เชียงใหม่ กรมปศุสัตว์. หน้า 1-25.
- พินิจ ลำดวนหอม. 2540. สมรรถภาพการผลิตของโคนมพันธุ์ผสมซาฮิวาล – ฟรีเซียน ที่นำเข้าจากต่างประเทศในสถานภาพการเลี้ยงที่จังหวัดเชียงใหม่. แก่นเกษตร. 25 (2) :78 –85.
- วิสุทธิ นิมารัตน์ สมเพชร ต้อยคำภีร์ และพัชรินทร์ จินกล้า . 2535. การศึกษาหาสมการที่เหมาะสมในการแสดงผลผลิตน้ำนมในระยะการให้นมที่ 1 ของโคนมพันธุ์แท้แคนาดาไฮลส์ไดน์. รายงานผลการวิจัยโคนมปี 2535. สถาบันพัฒนาฝึกอบรมและวิจัยโคนมแห่งชาติ จ.เชียงใหม่. หน้า 39 – 49.
- วิสุทธิ นิมารัตน์ จินตนา วงศ์นากนกร จันทรา กอนันธา และธวัชชัย อินทรตุล. 2540. รายงานผลการดำเนินงาน กิจกรรมการจัดระบบการเก็บข้อมูลผลผลิตน้ำนมปี 2537 – 2539. กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 4 – 6.
- สมชัย จันท์สว่าง. 2530. การปรับปรุงพันธุ์สัตว์. ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 505 หน้า.
- สมชาย ไอฟารกนก. 2529. การให้ผลผลิตและความสามารถทางการสืบพันธุ์บางประการของโคนมลูกผสมเรดเดน ธน ฟาร์มโคนมไทย – เดนมาร์ก. วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 119 หน้า.
- สุนีรัตน์ เขียมละม้าย. 2538ก. การปรับปรุงพันธุ์โคนมในประเทศไทย. งานปรับปรุงพันธุ์โคนมในเขตส่งเสริมของ อ.ส.ค. วันโคนมแห่งชาติ 2538. องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย. หน้า 42 – 44.
- สุนีรัตน์ เขียมละม้าย. 2538ข. การปรับปรุงพันธุ์โคนมในเขตส่งเสริม อ.ส.ค.. งานปรับปรุงพันธุ์โคนมในเขตส่งเสริมของ อ.ส.ค. วันโคนมแห่งชาติ 2538. องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย. หน้า 3 - 9.

- สุนิรัตน์ เขี่ยมละมัย. 2538ค. ผลผลิตน้ำนํ้ามนโคพันธุ์แท้และลูกผสมในประเทศไทย . งานปรับปรุงพันธุ์โคนมในเขตส่งเสริม อ.ส.ค. . วันโคนมแห่งชาติ 2538. องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย. หน้า 45 – 49.
- สุนิรัตน์ เขี่ยมละมัย. 2542. คุณค่าแห่งหยาดน้ำนํ้ามนโค. จดหมายข่าวโคนม. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 3(1) : 7 – 8.
- สุพจน์ อานันทนะสูงวงศ์. 2540. การเปรียบเทียบคุณค่าการผสมพันธุ์โคนมในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม. บัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพจน์ ศรีนิเวศน์ กฤษณะ ทองทิพย์ และอุดมศรี อินทรโชติ. 2528. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการที่มีผลต่อปริมาณน้ำนํ้ามนในช่วงการให้นมครั้งแรก. รายงานผลการวิจัยวิชาการผลิตปศุสัตว์. กรมปศุสัตว์. กรุงเทพมหานคร. หน้า 118 – 129.
- เสนาะ กาศเกษม ศรเทพ ธรรมวาสร บัณฑิต ธานินทร์ธราธาร และสมเกียรติ ประสานพานิช . 2538. การวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงลักษณะปริมาณน้ำนํ้ามน ในฟาร์มโคนมของ อ.ส.ค. . หน้า 286 – 294.
- อรวรรณ สุภาพ ศุภฤกษ์ สายทอง และภิรมย์ บัวแก้ว. 2536. ผลการปฏิบัติงานปี 2536 ของหน่วยการเลี้ยงโคนมพันธุ์ผสม ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ เชียงใหม่. กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 47 – 62.

ภาษาอังกฤษ

- Acosta , J. , S. Padon , N. Percira , E. Rincon , Z. Chilinos , R. Villalobos , and D. Marin. 1998. Milk production of a crossbred cattle in tropical dry forest zone. Revista científica. (2) 99 – 104.
- Agyemang, K., E.C. Clapp , and L.D. Van Vleck. 1985. Variance – covariance component associated with trimester yields of milk and fat and multiple traits sire evaluation for trimester yields. J. Dairy Sci. 68 : 1233 – 1240.
- Albuquerque L.G., J.F. Keown and L.D. Van Vleck.1998. Variance of direct genetic effects, maternal genetic effect ,and cytoplasmic inheritance effect for milk yield, fat yield, and fat percentage. J.Dairy Sci. 81: 544 – 549.
- Al – Rawi , A.A. and S.I. Said. 1982. Some genetic and non – genetic factors associated with milk yield of Friesian , indigenous and their crosses in Iraq. J.Dairy Sci. (Abstr) 44(7) : 504.
- Anderson , S. M. , I.L. Mao , and J.L.Gill. 1989. Effect of frequency and spacing of sampling on accuracy and precision of estimating total lactation milk yield and characteristics of the lactation curves. J. Dairy Sci. 72 : 2387 – 2394.
- Bagnato ,A., and P.A., Oltenacu. 1994 . Phenotype evaluation of fertility traits and their association with milk production of Italian Friesian cattle. J.Dairy Sci. 77: 874 – 882.
- Berger , P.J., R.D. Shanks , A.E. Preemand , and R.C. Laben. 1981. Genetic aspects of milk yield and reproductive performance. J. Dairy Sci. 64 : 114 – 122.
- Compos , M.S. , C.J. Wilcox , C.M. Beceril , and A. Diz. 1994. Genetic parameters for yield and reproductive traits of Holstein and Jersey cattle in Florida. J. Dairy Sci. 77 : 867 – 873.
- Congleton ,W.R. , and R.W. Everett. 1980. Error and bias in using the incomplete gamma function to describe lactation curves . J. Dairy Sci. 63 : 101 – 108.
- Dematawewa, C.M.B. , and P.J. Berger. 1998. Genetic and phenotypic parameters for 305 – day yield , fertility and survival in Holstein. J. Dairy Sci. 81 : 2700 – 2709.
- Ferris , T.A. , I.L. Mao , and C.R. Anderson . 1985. Selecting for lactation curve and milk yield in dairy cattle. J. Dairy Sci. 68 : 1438 – 1448.

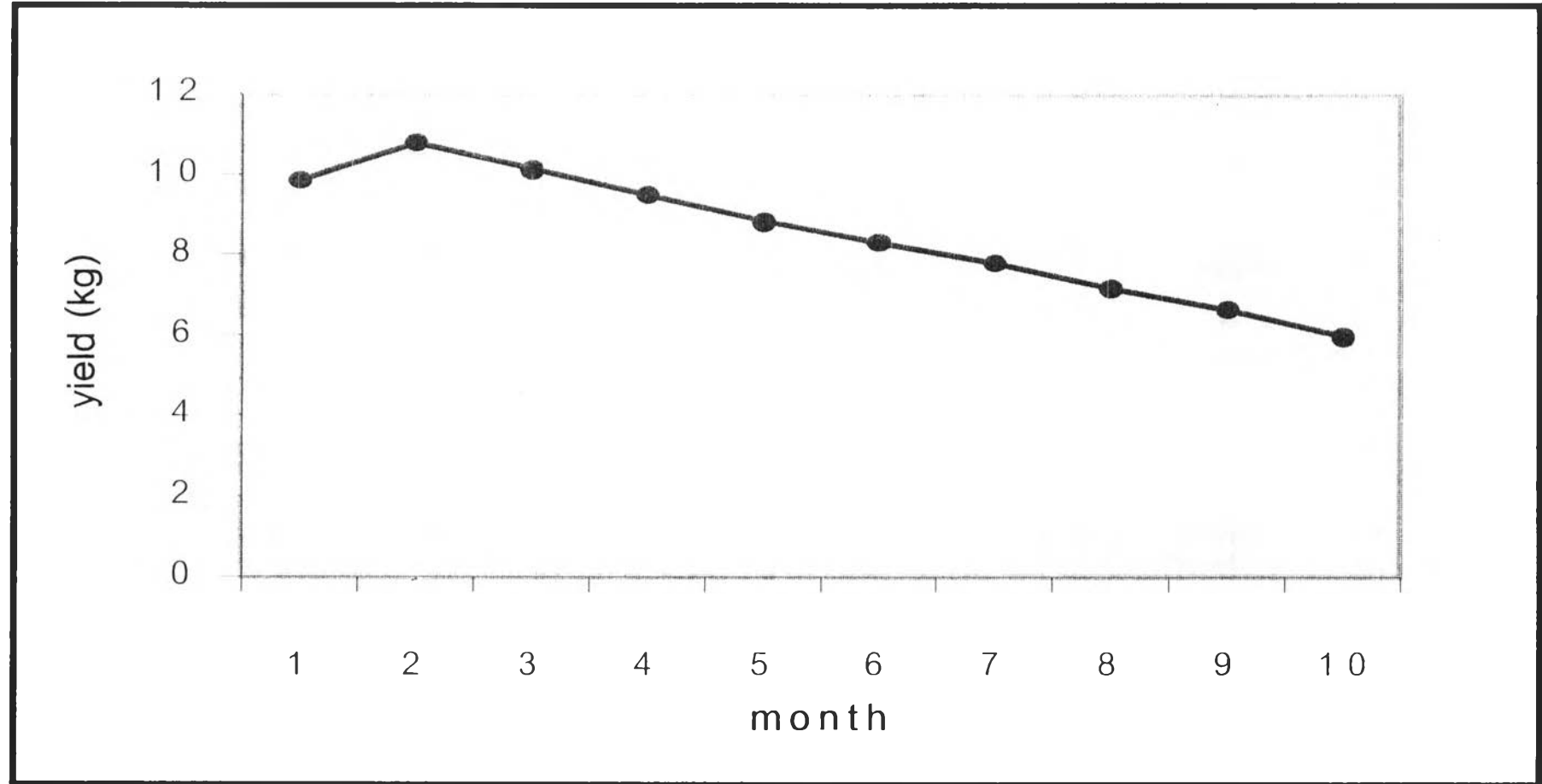
- Gama , L.T. , R.N. Carolino , A.A. Cruz , and M.I. Carolino. 1994. Genetic parameter estimates for shape of the lactation curve in dairy cattle. Proceeding of the 5th World Congress. V.17 P. 132 – 135.
- Hammond , K., H.U. Graser , and C.A. McDonald . 1992. Animal breeding the modern approach. Post Graduate Foundation in Veterinary Science. NSW , Australia.
- Jairath , L.K., J.F. Hayes , and R.I. Cue. 1995. Correlations between first lactation and life time performance traits of Canadian Holstein. J. Dairy Sci. 78 : 438 – 448.
- Jan , A.K., M.L. Mehar , and O.S. Parmar. 1995. Phenotypic and genetic parameters of three cross cows. Indian Veterinary J. 72 (12) : 1277 – 1281.
- Khan , M.S. , and G.E.Shook. 1996. Effect of age on milk yield. Time trends and method of adjustment. J. Dairy Sci. 79 : 1057 – 1064.
- Metzger , J.S. , L.B. Hansen , H.D. Normand , C.W. Wolfe , and J. Pederson. 1994. Comparison of United States and Danish Steins of Jersey for yield traits. J. Dairy Sci. 77 : 1457 – 1465.
- Narain , P. , and L.K. Grag. 1979. Milk production and calving interval of crossbred cows . Indian J. of Dairy Sci. 62(2) : 193 – 195.
- Nordlund , K. 1987. Adjusted corrected milk. AABP Proceeding . No.19 : 87- 89.
- Ptak,E., H.S. Horst, and L.R. Schaffer. 1993. Interaction of age and month of calving with year of calving of production traits of Ontario Holstein . J. Dairy Sci. 76 : 3792 – 3798.
- Rajendra Kumar and P.N. Bhat. 1979. Lactation curve in Indian buffaloes. Indian J.Dairy Sci. 32: 156 – 160.
- Ramirez ,R. ,G. Ramirez , and R. Nunez-Dominguez. 1994. Comparison of equations and estimation procedures of lactation curves in Angus , Brown Swiss and their crosses. Proceeding of the 5th World Congress. V. 17 P. 136 – 138.
- Ray D.E., T.J. Halbach and D.V. Armstrong. 1992. Season and lactation number effect on milk production and reproduction of dairy cattle in Arizona. J.Dairy Sci. 75 : 2976 – 2983.
- Reaves, C.W., C.J.Wilcox, J.M. Salazar, and R.W. Adkinson. 1985. Factor affecting productive and reproductive performance of dairy cows in El Salvador. J.Dairy Sci. 68: 3104 – 3109.

- Rowlands , G.J. , S. Lucey , and A.M. Russel. 1982. A comparison of different models of the lactation curves in dairy cattle. Anim Prod. 35 : 135 – 144.
- Sang , B.C. ,Y.Y. Cho , and B.C. Chee. 1986. Estimates of heritability and genetic correlation for milk productive traits in Holstein cattle. Korean J. Anim. Sci. 28 : 179 -183.
- Santus,E.C., R.W. Everett, R.L. Quaas, and D.M. Galton. 1993. Genetic parameters of Italian Brown Swiss for levels of herd yield. J.Dairy Sci. 76: 3594 – 3600.
- SAS Institute , Inc. 1982. SAS User's Guide : Statistics . Cary , North Carolina. 585 p.
- Scott ,T.A. , B. Yandell , L. Zepeda , R.D. Shaver , and T.R. Smith. 1996. Use of lactation curves for analysis of milk production data. J. Dairy Sci.79 : 1885 – 1894.
- Sherchand , L., R.W. McNew , D.W. Kellogg , and Z.B. Johnson. 1995. Selection of a mathematical model to generate lactation curves using daily milk yields of Holstein cows. J. Dairy Sci. 78 : 2507 – 2513.
- Short , T.H. ,and T.J. Lawlor. 1992. Genetic parameters of conformation traits , milk yield , and herd life in Holstein. J. Dairy Sci. 75 : 1987 – 1998.
- Sindhuvanich , S . 1998. Effect of genotype , lactation number and energy balance on the blood chemistry of pre – and post – natal dairy cow in Thailand. Doctoral dissertation, Giessen.
- SPSS Inc. 1997. SPSS Base 7.5 for Windows User's Guide.
- Van Tassell C. P. , L.R. Jones , and S.W. Eicker. 1995. Production evaluation techniques based on lactation curves. J. Dairy Sci. 78 : 457 – 465.
- Wang , T. 1995. MATVEC – Interactive Language . User's guide version 0.10. Tianlin Wang , 1207 W. Gregory Drive , University of Illinois.
- Wayne Kellogg D., N. Scott Urguhart , and A.J. Ortega. 1977. Estimating Holstein lactation curves with a gamma curve. J. Dairy Sci. 60 : 1308 – 1315.
- Wood , P.D.P. 1969. Factors affecting the shape of the lactation curves in cattle . Anim Prod. 11 : 307 – 316.
- Wood , P.D.P. 1972. A note on seasonal fluctuations in milk production . Anim Prod. 15 : 89 – 92.
- Wood, P.D.P. 1980. Breed variations in the shape of the lactation curve of cattle and their implications for efficiency. Anim Prod. 31 : 133 – 141.

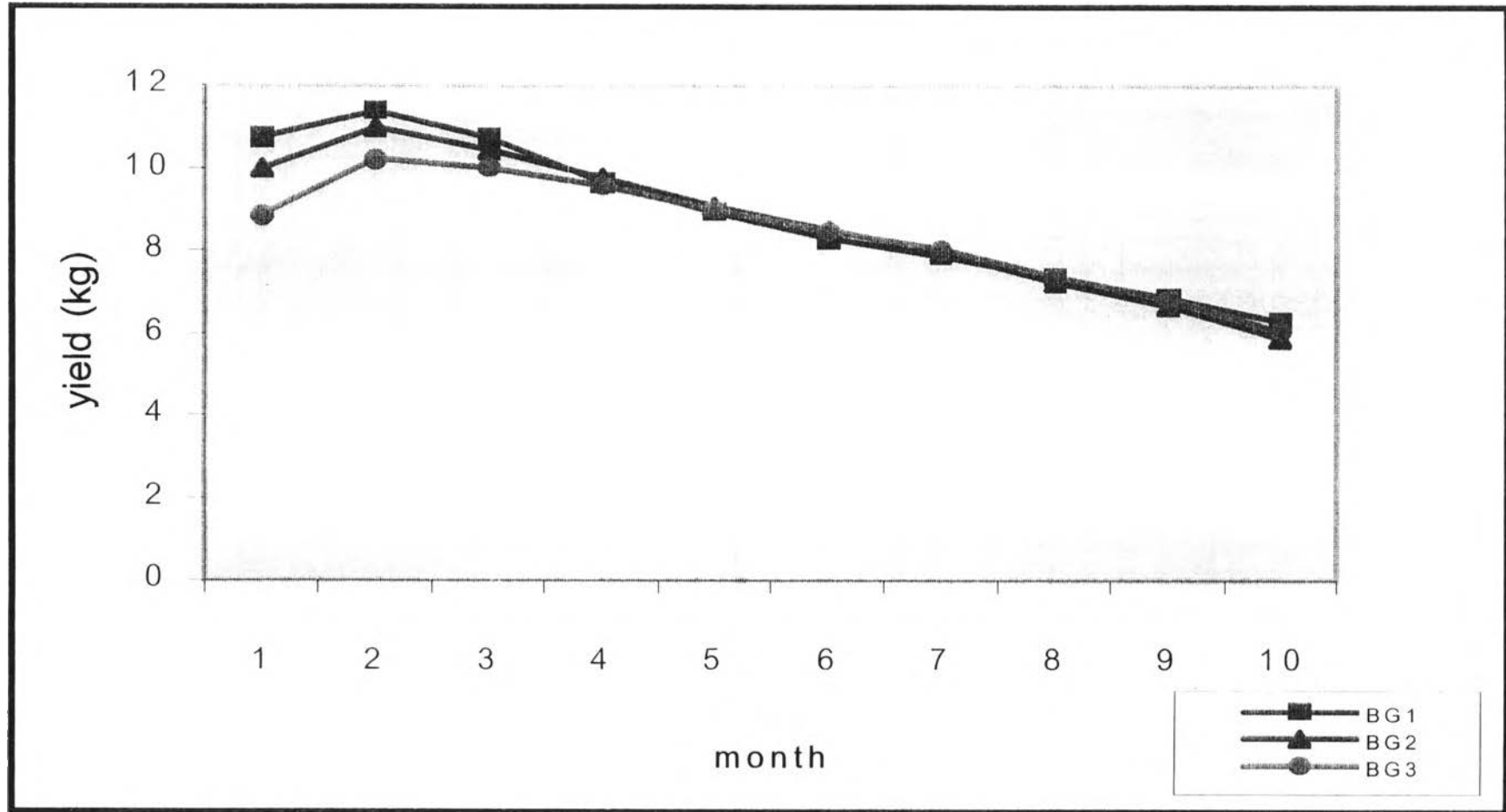
- Yadav , S.B.S. , and Sharma , J.S. 1985. Functions for lactation curves in crossbred dairy cattle. Indian J. of Anim Sci. 55(1) : 42 – 47.
- Yanez Morett. 1987. Effect of parity , season of calving and level of yields in the herd on the lactation curve of intensively managed Holstein – Friesian cows. Abstract of thesis presented at the Univesidad Nacional Autonoma de Mexico. 265 p. (CAB Abstr.)
- Zamorano Villarreal , H.E. 1985. Quantitative analysis of lactation curves up to the 5th calving in a commercial herd of Holstein – Friesian cows. Abstract of thesis presented at the Univesidad Nacional Autonoma de Mexico. 113 p. (CAB Abstr.)

ภาคผนวก

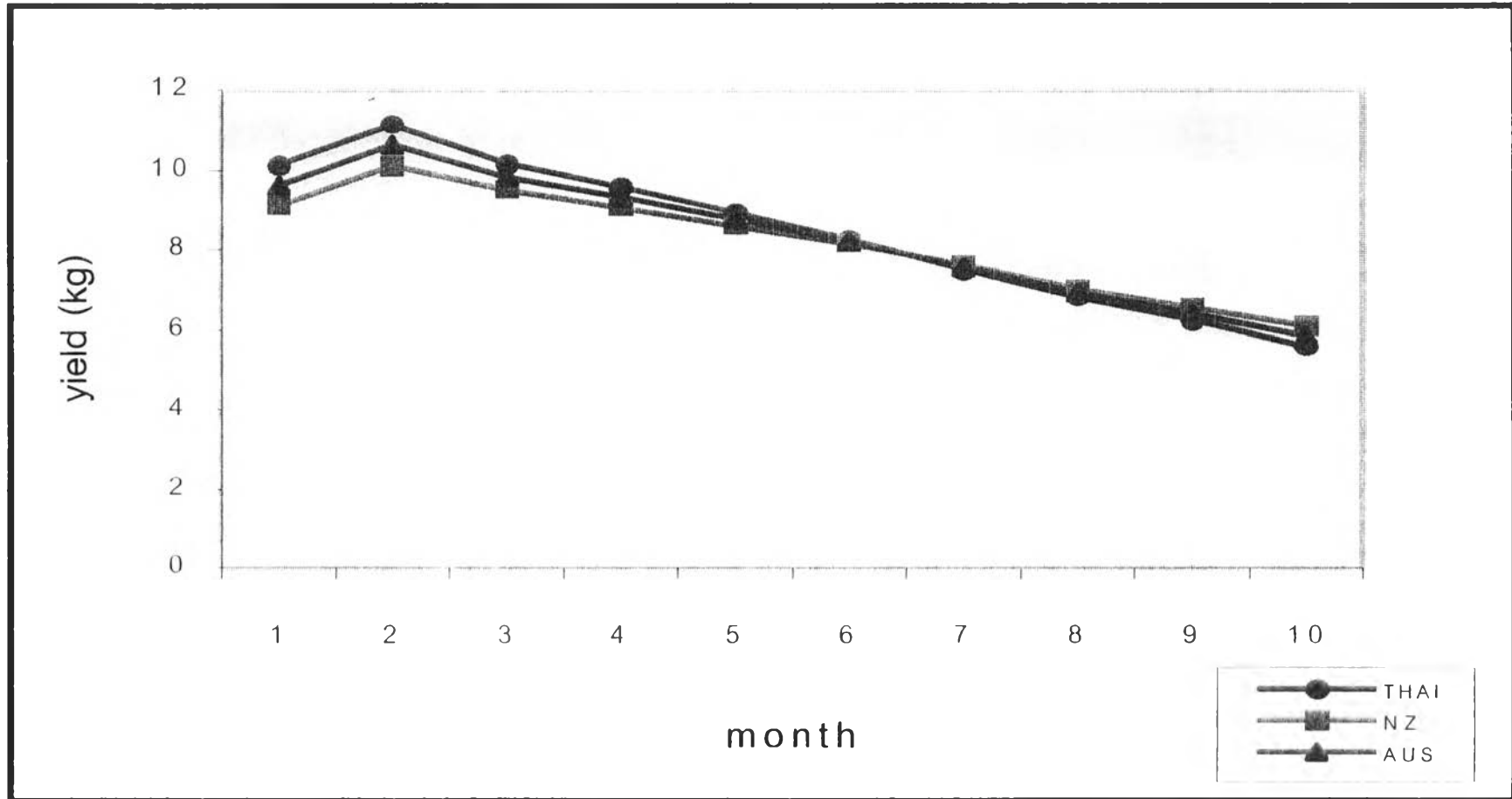
แผนภาพที่ 1 กราฟแสดงผลผลิตน้ำนมของโคนมลูกผสมโฮลสไตน์ฟรีเซียน ในโครงการ คปร.(2537-2539)



แผนภาพที่ 2 กราฟแสดงผลผลิตน้ำนมของโคนมลูกผสมโฮลสไตร์เฟรียน ในโครงการ คปร.(2537-2539) จำแนกตามกลุ่มพันธุ์



แผนภาพที่ 3 กราฟแสดงผลผลิตน้ำมันของโคนมลูกผสมโฮลสไตร์เฟรเชียน ในโครงการ คปร.(2537-2539) จำแนกตามแหล่งพันธุ์



ชุดคำสั่งสำหรับการสร้างสมการเพื่อสร้างกราฟแสดงผลผลิตน้ำมันในโปรแกรม SPSS V.7.5 (1997)

การสร้างสมการเพื่อสร้างกราฟแสดงผลผลิตน้ำมันโดย Wood's gamma function

* NonLinear Regression.

MODEL PROGRAM A = 10.00 B = 0.2 C = 0.03.

COMPUTE PRED_ = A * MONTH ** B * EXP(-C * MONTH).

NLR YIELD

/OUTFILE = 'C:\WINDOWS\TEMP\SPSSFNLR.TMP'

/PRED PRED_

/CRITERIA SCONVERGENCE 1E-8 PCON 1E-8.

การสร้างสมการเพื่อสร้างกราฟแสดงผลผลิตน้ำมันโดย Exponential function

* NonLinear Regression.

MODEL PROGRAM A = 10.00 K = 0.2 .

COMPUTE PRED_ = A * EXP(-K * MONTH).

NLR YIELD

/OUTFILE = 'C:\WINDOWS\TEMP\SPSSFNLR.TMP'

/PRED PRED_

/CRITERIA SCONVERGENCE 1E-8 PCON 1E-8.

การสร้างสมการเพื่อสร้างกราฟแสดงผลผลิตน้ำมันโดย Parabolic exponential function

* NonLinear Regression.

MODEL PROGRAM A = 10.00 B = 0.2 C = 0.03.

COMPUTE PRED_ = A * EXP(B * MONTH + C * (MONTH * MONTH)).

NLR YIELD

/OUTFILE = 'C:\WINDOWS\TEMP\SPSSFNLR.TMP'

/PRED PRED_

/CRITERIA SCONVERGENCE 1E-8 PCON 1E-8.

ประวัติผู้เขียน

นางสาวอังคณา เมษวิสัย เกิดเมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2517 ที่อำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2537 และได้เข้ารับการศึกษต่อในระดับปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ภาควิชาสัตวบาล คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2538

