



ความสามารถทางพันธุกรรม
พ่อแม่พันธุ์โคนม **2568**
SIRE & DAM SUMMARY 2025

SIRE ^{FOR THE} FUTURE

Enhancing of Profitability
and Sustainability of Dairy Businesses



องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
Dairy Farming Promotion of Organization of Thailand

คำนำ

การพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรม หรือการปรับปรุงพันธุ์โคนม เป็นกระบวนการสำคัญที่สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในฟาร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากต้นทุนของการปรับปรุงพันธุกรรม (การคัดเลือกและจับคู่ผสมพันธุ์) ต่ำกว่าต้นทุนในการจัดการฟาร์ม และการปรับปรุงสภาพแวดล้อมอย่างมาก นอกจากนี้ การคัดเลือกและจับคู่ผสมพันธุ์ที่แม่นยำ ยังช่วยให้เกษตรกรสามารถผลิตโคนมรุ่นใหม่ที่มีความสามารถในการแสดงออกทางลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจได้ดียิ่งกว่ารุ่นปัจจุบันหรือรุ่นพ่อแม่ ด้วยเหตุนี้ องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาระบบการปรับปรุงพันธุกรรมและการประเมินความสามารถทางพันธุกรรม โคนม ความร่วมมือต่อเนื่องยาวนานกว่า 28 ปี ของทั้งสามองค์กร ส่งผลให้เกิดความก้าวหน้าในหลายด้าน เช่น การพัฒนาการทดสอบสมรรถภาพโคนม การทดสอบลูก ความสามารถทางพันธุกรรมของโคนม การยกระดับประสิทธิภาพการผลิตในฟาร์ม ความพึงพอใจของเกษตรกร และการเพิ่มความแม่นยำในการประเมินความสามารถทางพันธุกรรม

ความสำเร็จที่สำคัญจากความร่วมมือดังกล่าว คือ การพัฒนาระบบการประเมินความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนมระดับชาติ ซึ่งเปิดตัวในปี พ.ศ. 2558 ระบบดังกล่าวช่วยให้การทำนายค่าความสามารถทางพันธุกรรมของโคนม (Genomic Estimated Breeding Value หรือ GEBV) มีความแม่นยำยิ่งขึ้นเมื่อเทียบกับการประเมินจากพันธุ์ประวัติทั่วไป โดยระบบนี้ไม่เพียงแต่ช่วยเร่งการปรับปรุงพันธุกรรมด้วยความแม่นยำที่สูงขึ้น แต่ยังช่วยลดระยะห่างระหว่างรุ่นให้สั้นลง โดยเฉพาะในกลุ่มพ่อพันธุ์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเร่งการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่ดีสู่ลูกหลาน นอกจากนี้ ความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมที่ได้จากระบบดังกล่าว ยังได้รับการเผยแพร่ใน หนังสือความสามารถทางพันธุกรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม อ.ส.ค. ประจำปี ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์โคนมที่เหมาะสมสำหรับการปรับปรุงพันธุ์ในฟาร์มของตน

การประเมินความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมในปี พ.ศ. 2568 ใช้ข้อมูลลักษณะปรากฏและพันธุ์ประวัติของโคนมที่ให้ผลผลิตน้ำนมครั้งแรกจำนวน 14,417 ตัว จากฟาร์มโคนม 1,322 แห่งทั่วประเทศ นอกจากนี้ ยังมีโคนมจำนวน 5,175 ตัว (พ่อพันธุ์ 341 ตัว แม่โค 4,837 ตัว จาก 407 ฟาร์ม) ที่ได้รับการกำหนดรายละเอียดทางพันธุกรรมจีโนมด้วยชิป GeneSeek Genomic Profiler ซึ่งให้ข้อมูล SNP ทั้งหมด 117,767 ตำแหน่งต่อสัตว์ ข้อมูลลักษณะปรากฏ พันธุ์ประวัติ และพันธุกรรมจีโนมเหล่านี้ถูกนำมาใช้ในการคำนวณค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับโคนมแต่ละตัวในประชากร โดยการประเมินครอบคลุม 10 ลักษณะสำคัญ ได้แก่ ผลผลิตน้ำนม 305 วัน (กก.) ไ้มน (%) โปรตีน (%) ของแข็งทั้งหมด (%) จำนวนเซลล์โซมาติก ($\times 1,000$ เซลล์/มล.) ผลผลิตเริ่มต้น (กก.) ผลผลิตสูงสุด (กก.) อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) และ

ระยะเวลาในการให้นม (วัน) ทั้งนี้ แม่โคที่คลอดลูกในฟาร์มเดียวกัน ฤดูกาลเดียวกัน และปีเดียวกัน (Contemporary group) ถูกตั้งสมมติฐานว่าได้รับการจัดการและการดูแลที่คล้ายคลึงกัน

พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่ผ่านการพิสูจน์ในประชากรโคนมของไทยมีค่า GEBV เป็นบวกและมีความแม่นยำตั้งแต่ 50% ขึ้นไป สำหรับลักษณะผลผลิตน้ำนม 305 วัน ข้อมูลของพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่ถูกประเมินเหล่านี้ได้รับการเผยแพร่ในหนังสือความสามารถทางพันธุกรรมโคนม อ.ส.ค. โดยจัดเรียงตามค่า GEBV สำหรับผลผลิตน้ำนม 305 วัน (กก.) พ่อพันธุ์โคนมลูกผสมที่มีค่า GEBV สูงสุดในปีนี้เป็น “พาร์ทเนอร์” (C5903) ซึ่งเป็นลูกผสม 93 85/128%HF โฮลสไตน์, 3 17/128% เรดเดน, 7/64% บราวน์สวิส, 29/32% ซีบู, 1 73/128% ฟินเมือง, 79/128% เรดซินติ มีค่า GEBV สำหรับผลผลิตน้ำนม 305 วันของพาร์ทเนอร์อยู่ที่ +604 กก. โดยมีความแม่นยำ 58% ในขณะที่แม่พันธุ์โคนมที่มีค่า GEBV สูงสุด คือ “TS620018” ซึ่งเป็นลูกผสม 88 3/4% โฮลสไตน์, 11 1/4% และ ฟินเมือง ค่า GEBV สำหรับผลผลิตน้ำนม 305 วันของแม่พันธุ์ตัวนี้คือ +670 กก. โดยมีความแม่นยำ 50% แม่พันธุ์ TS620018 เป็นโคนมของฟาร์มโคนม อ.ส.ค. ซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดสระบุรี ประเทศไทย

พวกเราขอขอบคุณเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม หน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้ความร่วมมือ และเจ้าหน้าที่ขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) สำหรับความร่วมมือร่วมใจในการดำเนินงาน พวกเราหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลลัพธ์ที่ได้จากกิจกรรมครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อความพยายามในการปรับปรุงพันธุกรรมและการผลิต ตลอดจนการสนับสนุนเป้าหมายในการสร้างผลกำไรของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไทย พวกเรามุ่งมั่นที่จะพัฒนาระบบการประเมินความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนมให้ดียิ่งขึ้น พร้อมกับการรวบรวมข้อมูลลักษณะปรากฏ พันธุ์ประวัติ และพันธุกรรมจีโนมของโครายตัวจากฟาร์มโคนม เพื่อเพิ่มความแม่นยำของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) ในประชากรโคนมไทย นอกจากนี้ พวกเรายังคงมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพการบริการและสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า โดยเน้นการทำงานเป็นทีมเชิงรุก ควบคู่กับธรรมาภิบาลที่โปร่งใส เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้กับเกษตรกร องค์กรเกษตรกร และตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย พวกเราหวังเป็นอย่างยิ่งว่าความร่วมมือนี้จะช่วยยกระดับอุตสาหกรรมโคนมไทยให้เติบโตอย่างยั่งยืนและแข่งขันได้ในระดับสากล

คณะทำงานพิสูจน์และประเมินความสามารถทางพันธุกรรมโคนม

มกราคม 2568

สารบัญ

วัตถุประสงค์	2
บทสรุปผู้บริหาร	3
วิธีการอ่านค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนม อ.ส.ค.	5
ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของพ่อพันธุ์โคนมในประชากร	6
ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร	10
การทำนายความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนม และความแม่นยำ	48
เครือข่ายผู้ผลิตโคนมไทย	52
ค่าเฉลี่ยของประชากร	61

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการจัดทำ ความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม โคนม ประจำปี พ.ศ. 2568 มีดังต่อไปนี้

- 1) เพื่อรายงานข้อมูล ความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (Genomic Breeding Value, GEBV) ของ พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนม ซึ่งถูกนำมาใช้ประโยชน์และผ่านการพิสูจน์ด้วยข้อมูลจากลูกสาวที่ถูกเลี้ยงดูและให้ผลผลิตภายใต้สภาพแวดล้อมของประเทศไทย
- 2) เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลโคนมและระบบการประเมิน ความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม โคนม สำหรับลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจ
- 3) เพื่อแนะนำพ่อพันธุ์โคนมชั้นเลิศที่ถูกใช้ประโยชน์ในประเทศไทย ให้เกษตรกรพิจารณาเลือกใช้ในการปรับปรุงพันธุกรรมโคนมในระบบการผลิตของตน

บทสรุปผู้บริหาร

การพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรมโคนมถือเป็นภารกิจสำคัญที่มีบทบาทในการยกระดับประสิทธิภาพการผลิตและเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในประเทศไทย พวกเราได้ทุ่มเทพัฒนา "ระบบการประเมินความสามารถทางพันธุกรรมโคนมไทย" ผ่านความร่วมมือที่ยาวนานกว่า 28 ปี ระหว่าง องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.) และ มหาวิทยาลัยฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา ความร่วมมือนี้ได้ส่งผลให้เกิดระบบที่มีความแม่นยำในการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์โคนม และช่วยให้สามารถวางแผนการผสมพันธุ์ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถผลิตโคนมรุ่นใหม่ที่มีสมรรถภาพดีกว่ารุ่นพ่อแม่ และช่วยเพิ่มผลผลิตรวมถึงรายได้ให้กับเกษตรกรอย่างชัดเจน

ความร่วมมือดังกล่าวก่อให้เกิดความสำเร็จหลายประการ เช่น การประยุกต์ใช้กลวิธีการทำนายความสามารถทางพันธุกรรมเชิงเส้นตรงที่ดีที่สุดและไม่ลำเอียง (BLUP) การพัฒนาหุ่นจำลองทางพันธุกรรมโคนมหลากหลายพันธุ์ (Multibreed animal model) และการสร้างระบบการประเมินความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนมที่เหมาะสมสำหรับประชากรโคนมหลากหลายพันธุ์ในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 เป็นต้นมา หนังสือความสามารถทางพันธุกรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม อ.ส.ค. ได้รับการเผยแพร่เป็นประจำทุกปี โดยเนื้อหาในหนังสือครอบคลุมข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับพันธุกรรมของพ่อแม่พันธุ์โคนมทั้งในประเทศและต่างประเทศ พร้อมคำอธิบายเกี่ยวกับการใช้ GEBV สำหรับการปรับปรุงพันธุกรรมในระบบการผลิตโคนม

การประเมินความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนมในปีนี้มี อาศัยฐานข้อมูลสะสมกว่า 35 ปี ครอบคลุมข้อมูลลักษณะปรากฏและพันธุ์ประวัติของโคนมที่ให้ผลผลิตน้ำนมครั้งแรกจำนวน 14,417 ตัว จากฟาร์มโคนม 1,322 แห่งทั่วประเทศ และจีโนมไทป์ จำนวน 117,767 ตำแหน่ง จากโคนม 5,175 ตัว (พ่อพันธุ์ 341 ตัว แม่โค 4,837 ตัว จาก 407 ฟาร์ม) ระบบนี้ช่วยคำนวณค่า GEBV สำหรับลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ผลผลิตน้ำนม 305 วัน (กก.) ไหม้น 305 วัน (%) โปรตีน 305 วัน (%) ของแข็งรวม (%) จำนวนเซลล์โซมาติก 305 วัน ($\times 1,000$ เซลล์/มล.) ลักษณะการให้นม (ปริมาณน้ำนมเริ่มต้นและผลผลิตน้ำนมสูงสุด) อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก และระยะเวลาในการให้นม

เรารายงานค่า GEBV สำหรับผลผลิตน้ำนม 305 วัน (กก.) ไขมัน 305 วัน (%) โปรตีน 305 วัน (%) ของแข็งรวม (%) จำนวนเซลล์โซมาติก 305 วัน ($\times 1,000$ เซลล์/มล.) ลักษณะการให้นม [เช่น ปริมาณน้ำนมเริ่มต้น (กก.) และผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.)] อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) และระยะการให้นม (วัน) โดยค่าเฉลี่ยของลักษณะเหล่านี้ในประชากรโคนมไทย ณ ปี พ.ศ. 2568 มีผลผลิตน้ำนม 305 วันเท่ากับ 4,291 กิโลกรัม ไขมันนม 3.47% โปรตีนนมเฉลี่ย 3.09% และของแข็งรวมนมเฉลี่ย 11.63% ขณะที่จำนวนเซลล์โซมาติกเฉลี่ย 393,650 เซลล์/มล. นอกจากนี้ โคนมในประชากรดังกล่าวมีปริมาณน้ำนมเฉลี่ย 14.07 กิโลกรัม/ตัว/วัน อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรกเฉลี่ย 30.61 เดือน และระยะการให้นมครั้งแรกเฉลี่ย 315 วัน โดยมีปริมาณน้ำนมเริ่มต้นเฉลี่ย 13.28 กิโลกรัม และปริมาณน้ำนมสูงสุดเฉลี่ย 17.77 กิโลกรัม

พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนมที่ถูกใช้ประโยชน์ในระบบการผลิตโคนมของเกษตรกรในช่วง 5 ปีล่าสุด (พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2567) ที่มีค่า GEBV สูงสุดในปีนี้ถูกจัดลำดับและนำเสนอในรายงานฉบับนี้ โดยพ่อพันธุ์อันดับหนึ่งคือ “พาร์เทนอร์” (C5903) ซึ่งมีค่า GEBV +604 กก. และความแม่นยำ 58% สำหรับผลผลิตน้ำนม 305 วัน ส่วนแม่พันธุ์อันดับหนึ่งคือ “TS620018” ซึ่งมีค่า GEBV +670 กก. และความแม่นยำ 50% แม่พันธุ์ตัวนี้เป็นลูกผสมและถูกเลี้ยงดูในฟาร์มโคนม อ.ส.ค. จังหวัดสระบุรี

วิธีการอ่านค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนม อ.ส.ค.

1. **จัดลำดับ** หมายถึง ลำดับของพอลิโนมที่เรียงตามค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) จากมากไปหาน้อยสำหรับปริมาณน้ำนม 305 วัน โดยมีค่าความแม่นยำมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50
2. **ชื่อพอลิโนม** หมายถึง ชื่อของพอลิโนมแต่ละตัว ซึ่งกำหนดโดยหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่เป็นเจ้าของ ทั้งภายในประเทศและจากประเทศต้นกำเนิด ชื่อพอลิโนมเหล่านี้ปรากฏอยู่บนหลอดบรรจุน้ำเชื้อแช่แข็ง
3. **หมายเลข** หมายถึง หมายเลขประจำตัวพอลิโนมแต่ละตัว ซึ่งออกโดยหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่เป็นเจ้าของ ทั้งภายในประเทศและจากประเทศต้นกำเนิด หมายเลขเหล่านี้ปรากฏอยู่บนหลอดบรรจุน้ำเชื้อแช่แข็งเช่นกัน
4. **สายเลือดโฮลสไตน์** หมายถึง ตัวเลขที่แสดงระดับสายเลือดพอลิโนมโฮลสไตน์ของโคนม
5. **แหล่งกำเนิด** หมายถึง สถานที่หรือประเทศที่เป็นแหล่งผลิตพอลิโนม
6. **ความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม และ ความแม่นยำ** *ความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม* คือ ความสามารถทางพันธุกรรมโดยเฉลี่ยสำหรับลักษณะใดลักษณะหนึ่งของพอลิโนมแต่ละตัว ซึ่งคำนวณจากข้อมูลของลูกหรือเครือญาติ *ค่าความแม่นยำ* เป็นค่าที่แสดงถึงความใกล้เคียงระหว่างความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมที่ทำนายได้กับค่าที่แท้จริงของพอลิโนมนั้น ๆ หนังสือความสามารถทางพันธุกรรมพ่อแม่พอลิโนมฉบับนี้แสดงค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมจำนวน 10 ลักษณะ ซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่มลักษณะ ดังนี้
 - 6.1 **ผลผลิตและองค์ประกอบน้ำนม** ได้แก่ ปริมาณน้ำนม 305 วัน ไหม้นนมเฉลี่ย 305 วัน โปรตีนนมเฉลี่ย 305 วัน เนื้อมรวมเฉลี่ย 305 วัน และจำนวนเซลล์โซมาติกเฉลี่ย 305 วัน
 - 6.2 **รูปแบบการให้ผลผลิต** ได้แก่ ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น ผลผลิตน้ำนมสูงสุด และระยะการให้นม
 - 6.3 **ความสมบูรณ์พันธุ์** ได้แก่ อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก และอายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของพ่อพันธุ์โคนมในประชากร

(Sire GEV in the Population)

เรียงลำดับตามค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมสำหรับปริมาณน้ำนม

จัดลำดับ Ranking	ชื่อพ่อพันธุ์ Sire Name		หมายเลข Sire ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	แหล่งกำเนิด Birth Place	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		
						GEV	ACC	GEV	ACC	
1	Partner	พาร์ทเนอร์	C5903	93.75	D.P.O.	604	58	-1.83	50	
2	Pony	โพนี่	C5312	87.50	D.P.O.	580	73	-1.90	65	
3	Picasso	ปิกัสโซ	C6105	99.22	D.P.O.	546	50	-0.19	29	
4	C6110		C6110	90.63	D.P.O.	541	50	-0.30	39	
5	Beaufort Triumph		104055	100	NZ	514	56	-0.75	52	
6	Pagan	เพแกน	C6204	96.88	D.P.O.	504	52	-0.26	39	
7	67510580		93TH346	92.97	DLD	503	57	-0.52	51	
8	Pound	พาวด์	C4908	93.75	D.P.O.	494	74	-0.82	68	
9	77441470		96TH262	96.09	DLD	493	73	-1.68	68	
10	Peelus	ฟีลัส	C5811	98.05	D.P.O.	467	53	-0.36	11	
11	Public	พับลิค	C5411	93.75	D.P.O.	461	55	-0.08	46	
12	Keet		98282	100	NZ	459	65	-0.51	60	
13	Purify	เพียวริไฟน์	C5401	99.22	D.P.O.	448	54	-1.76	35	
14	Puzzle	พัลเซล	C5009	97.27	D.P.O.	445	79	-0.89	74	
15	Paden	พาเด็น	C6103	96.88	D.P.O.	438	51	-0.24	36	
16	16440209		87TH266	87.50	DLD	426	75	-0.52	69	
17	Pointer	พอยเตอร์	C6112	92.87	D.P.O.	424	50	-0.42	43	
18	Poppy	ป๊อปปี	C5508	74.22	D.P.O.	422	54	-0.64	44	
19	Pause	พอส	C5809	98.44	D.P.O.	411	53	-0.97	34	
20	Power	เพอร์เวอร์	C5315	95.31	D.P.O.	409	63	-0.89	58	
21	Push	พูช	C5008	93.75	D.P.O.	378	78	-1.36	73	
22	50070005		90TH335	90.63	DLD	375	65	0.37	60	
23	Factor 5	แฟคเตอร์ 5	H5107	100	D.P.O.	315	75	1.08	70	
24	Pop	ป๊อบ	C5013	100	D.P.O.	297	50	-0.81	44	

Sire GEV in the Population

	ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)
	GEV	ACC	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV
	9.46	NA	-0.05	-0.02	0.00	18.12	-2.24	0.12	1.06
	4.17	NA	-0.10	0.06	0.00	30.33	-2.12	0.08	0.60
	-6.74	NA	-0.02	0.01	0.00	-30.76	0.44	-0.01	0.01
	-4.45	21	-0.03	0.02	0.00	-23.09	0.28	-0.01	0.04
	1.38	38	-0.16	-0.01	0.00	9.23	-0.49	0.01	0.09
	-5.38	22	-0.02	0.00	0.00	-28.28	0.33	0.00	0.20
	5.25	25	-0.11	-0.12	0.00	-42.25	-0.59	-0.01	0.49
	-9.25	43	-0.15	-0.06	-0.01	-25.63	-2.04	0.05	0.93
	2.75	53	-0.13	-0.02	-0.01	-29.16	-0.40	0.11	0.22
	0.16	NA	-0.10	0.01	0.00	24.42	-0.84	0.05	0.58
	6.76	11	-0.02	0.00	0.00	31.57	-0.51	0.08	0.54
	4.67	44	-0.09	-0.06	0.00	30.87	0.07	0.00	0.19
	2.92	NA	-0.20	0.06	0.00	14.14	-1.68	0.06	0.29
	-1.28	51	-0.31	-0.02	-0.01	-3.10	-0.83	0.14	0.18
	-3.00	20	0.01	0.00	0.00	-24.15	0.24	0.01	0.00
	-11.04	37	0.11	-0.05	-0.01	-31.10	-0.70	0.15	1.37
	-6.84	22	0.01	-0.01	0.00	-28.02	0.16	-0.01	0.01
	-2.16	NA	-0.09	-0.03	0.00	38.97	-1.08	0.06	-0.39
	2.94	NA	-0.10	0.02	0.00	21.20	-1.39	0.10	0.83
	-6.89	39	-0.09	0.03	0.00	-2.56	0.14	-0.03	0.26
	-4.55	51	-0.16	0.02	-0.01	-40.57	-1.85	0.13	0.85
	1.34	41	-0.05	0.06	0.00	24.29	0.41	-0.02	0.34
	-5.65	55	-0.04	-0.06	0.00	-42.58	0.50	-0.08	-0.32
	-6.48	26	-0.10	-0.03	-0.01	-35.84	-0.40	0.08	0.46

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของพ่อพันธุ์โคนมในประชากร

จัดลำดับ Ranking	ชื่อพ่อพันธุ์ Sire Name		หมายเลข Sire ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	แหล่งกำเนิด Birth Place	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		
						GEBV	ACC	GEBV	ACC	
25	16472987		93TH298	93.75	DLD	296	79	-0.66	77	
26	Prolong	โพรลอง	C5410	95.31	D.P.O.	284	51	-0.84	NA	
27	Peak	พีค	C5202	74.00	D.P.O.	254	72	-1.93	66	
28	5050005		96TH311	96.09	DLD	251	82	-0.84	80	
29	Pixel	พิกเซล	C5311	99.22	D.P.O.	236	61	0.25	55	
30	Ignite		304129	0 (Jersey)	NZ	228	69	-0.30	66	
31	Pent	เพ็นท์	9205	89.06	D.P.O.	227	61	0.42	55	
32	16485147		93TH316	93.75	DLD	223	73	-0.82	71	
33	16490755		96TH329	96.88	DLD	223	63	-0.27	60	
34	Pastel	พาสเทล	C5203	98.24	D.P.O.	204	57	0.01	52	
35	Pizza	พิซซ่า	C5301	97.46	D.P.O.	199	66	0.75	63	
36	30420414		93TH250	93.75	DLD	188	53	0.20	49	
37	Pital	พิลทัล	C5302	98.44	D.P.O.	185	50	-1.30	44	
38	40500006		87TH338	87.50	DLD	183	52	0.24	48	
39	90TH343		90TH343	90.63	DLD	174	66	0.20	63	
40	67490251		86TH321	85.94	DLD	155	64	-0.03	61	
41	Promise	โพรมิส	C5006	93.75	D.P.O.	146	78	0.38	72	
42	Peble	เพ็บเบิล	C5406	98.88	D.P.O.	142	54	-2.01	34	
43	Potato	โปเตโต้	C5110	96.88	D.P.O.	142	63	2.39	57	
44	Nirvara		304126	0 (Jersey)	NZ	135	73	-0.91	70	
45	67450153		93TH280	93.75	DLD	133	70	-0.04	68	
46	Hulk Red		7HO11022	100	USA	131	62	0.18	57	
47	19509007		93TH330	93.75	DLD	128	65	-0.21	62	
48	19474730		87TH301	87.50	DLD	123	62	0.16	59	
49	Prism	ปริซึม	C5314	97.85	D.P.O.	117	57	-1.67	48	
50	Provide	โพรไวด์	C5007	96.88	D.P.O.	110	78	-0.34	72	
51	Pump	ปั้ม	C5011	96.88	D.P.O.	104	73	0.33	67	

Sire GEV in the Population

	ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)
	GEV	ACC	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV
	2.43	72	-0.02	-0.02	0.00	6.68	0.06	-0.04	-0.06
	-1.55	NA	-0.13	0.02	0.00	24.34	-1.10	0.06	0.45
	-4.97	43	-0.12	0.03	-0.01	-33.72	-1.28	0.09	0.36
	-0.67	71	0.03	-0.02	0.00	2.50	0.04	-0.05	-0.30
	-8.37	28	-0.23	-0.04	-0.01	-31.21	0.60	0.07	-0.30
	5.00	60	0.01	0.03	0.00	19.49	-0.34	-0.04	-0.03
	-3.17	41	0.00	-0.01	0.00	-41.61	0.00	0.02	0.32
	-1.48	65	0.06	-0.02	0.00	2.35	0.30	-0.01	-0.22
	-7.27	48	0.07	-0.03	0.00	-11.35	0.12	-0.04	-0.15
	-11.99	36	-0.13	-0.01	-0.01	-51.37	-0.38	0.07	0.03
	-9.29	54	-0.02	-0.04	0.00	-26.86	0.03	0.05	0.09
	4.57	39	0.02	-0.01	0.00	6.82	1.16	-0.02	-0.39
	-5.82	29	-0.03	-0.02	-0.01	-32.61	-1.37	0.10	0.51
	4.35	34	-0.02	0.00	0.00	0.64	-0.24	-0.04	-0.12
	-2.66	53	-0.02	-0.02	0.00	7.20	0.33	-0.04	-0.30
	6.68	52	-0.04	-0.02	0.00	7.12	-0.32	-0.04	0.05
	-12.08	55	0.02	-0.02	0.00	-21.98	-0.05	0.10	0.52
	-2.12	NA	-0.01	0.08	0.00	-0.39	-1.56	0.06	0.94
	-6.66	32	-0.02	-0.03	0.00	-37.18	1.41	0.05	0.22
	-1.18	61	0.11	0.00	0.00	5.47	-0.63	-0.06	0.18
	0.60	60	-0.04	-0.02	0.00	14.15	-0.05	-0.04	0.14
	3.58	37	0.01	0.00	0.00	18.10	-0.26	0.00	-0.04
	-1.88	58	0.08	-0.02	0.00	-3.09	0.30	-0.05	0.04
	-1.44	48	0.03	-0.01	0.00	-1.71	0.38	-0.03	-0.70
	0.47	NA	0.10	0.13	0.00	22.43	-1.55	0.03	0.18
	-1.40	49	0.03	-0.02	-0.01	-27.87	-0.42	0.03	0.07
	-1.27	40	0.05	-0.13	-0.01	-35.33	-0.21	0.09	-0.12

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

(Dam GEV in the Population)

เรียงลำดับตามเจ้าของฟาร์มและค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมสำหรับปริมาณน้ำนม

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GEV	ACC	GEV	ACC	GEV	ACC	
NR611822	89.06	กมล บริบาล	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
HY610011	93.75	กระแสนศิลป์ ศรีวิสัย	341	46	0.67	39	0.00	NA	
HY610012	89.84	กระแสนศิลป์ ศรีวิสัย	205	43	-0.20	38	-3.69	13	
HY600184	98.05	กระแสนศิลป์ ศรีวิสัย	191	54	0.24	49	6.43	34	
HY610306	86.33	กระแสนศิลป์ ศรีวิสัย	154	53	0.09	47	-0.64	20	
SG640432	90.63	กฤตยชญ์ คำสำโรง	194	53	-0.91	47	-1.39	4	
SG640431	95.70	กฤตยชญ์ คำสำโรง	53	52	0.00	47	-7.12	24	
SG640429	90.63	กฤตยชญ์ คำสำโรง	40	48	-0.73	42	2.09	NA	
SG611061	98.88	กัญญารัตน์ กันเปี่ยมแจ่ม	65	42	1.02	35	6.68	26	
SG611059	97.88	กัญญารัตน์ กันเปี่ยมแจ่ม	45	42	0.07	35	2.61	26	
NR621378	79.69	ก่าย หงษ์เวียงจันทร์	33	47	-0.40	42	-2.48	22	
SG610444	94.53	กำพล พนมใหญ่	148	53	-0.46	48	-0.36	35	
SG610445	86.96	กำพล พนมใหญ่	99	57	-0.29	52	8.62	38	
SG611010	91.43	กำพล พนมใหญ่	66	41	-0.51	38	-4.96	21	
SG620044	91.80	กำพล พนมใหญ่	58	40	0.20	34	3.33	18	
SG611009	94.73	กำพล พนมใหญ่	44	50	-0.36	45	-2.09	33	
SG611005	95.51	กำพล พนมใหญ่	27	56	-0.56	51	-2.51	39	
SG620021	93.75	กิตติมา ทองแสง	62	5	-0.30	NA	-0.60	NA	
SG610211	96.48	แก่น บัตร์จตุรัส	177	29	-0.21	22	-5.65	NA	
SG610264	91.85	แก่น บัตร์จตุรัส	34	37	0.09	34	-5.11	24	
SG600748	84.77	แก่น บัตร์จตุรัส	21	49	-1.34	42	0.75	31	
ND600135	93.36	ครรชิต เอื้อวงศ์	122	37	-0.41	34	-4.63	22	
SM600199	96.29	คำมา ปู่ไผ่	63	38	-0.03	36	0.51	27	
NR602756	90.23	คำเลิศ เทพสกุล	15	50	0.14	45	-6.04	27	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	296
	-0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.21	16
	-0.05	0.00	0.00	-13.54	0.18	-0.01	-0.04	76
	-0.10	-0.01	0.00	-12.27	-0.21	0.02	0.03	88
	-0.03	-0.07	0.00	-17.66	-0.10	0.04	-0.07	124
	-0.10	-0.01	0.00	4.05	-0.96	0.05	0.23	83
	-0.13	-0.04	0.00	-25.65	0.60	0.04	-0.28	366
	-0.02	0.06	0.00	15.17	-0.88	0.04	0.23	405
	-0.06	-0.04	0.00	0.43	0.74	0.06	-0.07	291
	-0.06	-0.05	0.00	0.62	-0.15	-0.01	0.07	385
	-0.09	0.01	0.00	-16.73	-0.07	0.06	0.18	424
	-0.01	-0.02	0.00	-25.19	-0.41	0.01	0.07	134
	-0.03	-0.03	0.00	-29.82	-0.63	0.02	-0.10	217
	-0.08	-0.01	0.00	-20.82	-1.27	0.04	0.68	284
	-0.05	0.03	0.00	10.24	0.08	0.03	0.42	352
	-0.21	0.00	0.00	-3.69	-0.43	0.07	-0.06	390
	-0.15	0.02	0.00	-3.35	-0.02	0.05	0.20	440
	-0.04	0.01	0.00	11.53	-0.48	0.03	0.30	341
	-0.02	0.05	0.00	23.33	-0.74	0.05	0.54	108
	0.01	-0.01	0.00	-34.12	0.24	0.01	0.15	421
	-0.04	-0.02	0.00	-17.47	-1.56	0.03	0.41	454
	-0.07	-0.03	0.00	-12.82	-1.02	0.02	0.47	176
	-0.02	0.02	0.00	12.77	0.22	-0.02	0.10	340
	-0.01	-0.01	0.00	-10.99	-0.02	0.05	0.26	471

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GEBV	ACC	GEBV	ACC	GEBV	ACC	
SG611145	82.03	เครือวัลย์ สีกว้าง	189	54	-0.72	49	-2.40	32	
SG630316	93.75	เครือวัลย์ สีกว้าง	147	48	0.19	43	-1.03	32	
SG611142	82.81	เครือวัลย์ สีกว้าง	116	55	-0.16	50	-3.59	34	
ML630055	68.36	โฆษา สุขมะดัน	133	43	-0.12	37	2.63	12	
ML620114	94.53	โฆษา สุขมะดัน	78	39	-0.56	32	-0.62	NA	
ML630057	98.44	โฆษา สุขมะดัน	35	14	-0.06	11	0.98	4	
ML620118	97.66	โฆษา สุขมะดัน	28	41	-0.88	35	2.63	NA	
HY600047	95.31	จันจิรา นุ่มน้อย	134	40	0.75	35	-0.57	12	
HY600272	98.44	จันจิรา นุ่มน้อย	85	37	0.21	34	-1.14	24	
HY600299	98.44	จันจิรา นุ่มน้อย	78	47	-0.26	42	-1.14	24	
SG611076	95.51	จันทมณี เตียนจันทิก	307	55	0.10	51	-4.15	30	
SG620360	94.10	จันทมณี เตียนจันทิก	267	54	-1.10	47	1.50	9	
SG630556	96.09	จันทมณี เตียนจันทิก	250	36	-0.14	31	-2.04	NA	
SG620351	94.68	จันทมณี เตียนจันทิก	193	48	-1.35	41	6.91	NA	
SG630522	89.45	จันทมณี เตียนจันทิก	76	27	-0.60	23	1.69	NA	
SG620345	96.09	จันทมณี เตียนจันทิก	63	52	0.30	45	-7.38	8	
SG620327	96.68	จันทมณี เตียนจันทิก	53	44	-0.19	37	0.08	NA	
NR611950	87.50	จันทร์คอย มั่นศรี	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR610005	93.75	จันทร์คอย มั่นศรี	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
ND590173	76.95	จามร ตะเคียนราม	80	32	-0.44	29	-3.45	19	
ND600048	71.88	จามร ตะเคียนราม	17	14	-0.05	12	0.00	NA	
SG610474	93.75	จ่านงค์ สุพาสีทธิ์	262	53	-0.38	47	-4.63	22	
SG610685	87.40	จ่านงค์ สุพาสีทธิ์	203	49	-1.04	43	-2.76	18	
SG610071	90.67	จ่านงค์ สุพาสีทธิ์	60	44	-0.32	37	0.00	NA	
SG610177	95.31	จ่านงค์ สุพาสีทธิ์	41	58	-1.16	52	-0.56	30	
SD600764	94.73	จำเนียร มีช่วย	105	49	-0.40	45	-0.08	33	
PB640509	89.84	จำรัส บุญขยาย	49	36	-0.95	33	2.09	NA	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.19	0.01	-0.01	-12.63	-0.56	0.08	0.21	92
	-0.11	-0.05	0.00	-17.90	-0.06	0.00	0.03	135
	-0.18	-0.05	0.00	-13.55	-0.29	0.05	0.12	186
	-0.07	-0.05	0.00	-21.24	-0.16	0.00	0.24	157
	-0.01	0.00	0.00	14.10	-0.64	0.03	0.05	263
	-0.01	-0.01	0.00	0.80	0.02	0.00	0.00	420
	-0.02	0.04	0.00	10.20	-0.89	0.06	0.45	437
	-0.06	-0.01	0.00	-8.15	-0.04	0.00	-0.20	152
	-0.08	-0.02	0.00	-16.29	-0.07	0.02	0.13	249
	-0.08	-0.02	0.00	-16.29	-0.07	0.02	0.30	264
	-0.17	0.00	0.00	-10.68	0.19	0.11	0.08	23
	-0.05	-0.01	0.00	-5.69	-0.97	0.05	0.47	41
	-0.06	0.01	0.00	-1.69	-0.27	0.07	0.35	47
	-0.04	0.00	0.00	14.56	-1.47	0.06	0.66	85
	-0.07	0.00	0.00	6.12	-0.73	0.03	0.62	270
	-0.08	0.02	0.00	-13.16	-0.23	0.07	0.20	339
	-0.04	0.00	0.00	12.21	-0.33	0.02	0.32	365
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	299
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	310
	-0.05	0.01	0.00	-1.28	0.07	-0.02	0.13	260
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.06	465
	-0.12	-0.01	0.00	-14.30	-1.02	0.02	0.70	42
	-0.06	-0.02	0.00	-11.68	0.17	0.00	0.21	77
	-0.06	0.05	0.00	3.12	0.00	0.00	0.09	346
	-0.08	-0.08	0.00	-14.42	-0.58	0.04	0.06	401
	-0.16	-0.01	0.00	-1.55	-0.39	0.07	0.05	207
	-0.05	0.03	0.00	15.17	-1.06	0.04	0.30	374

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GE BV	ACC	GE BV	ACC	GE BV	ACC	
SG611029	96.09	จำรัส วิจิตร	140	56	-0.98	51	-7.97	32	
HY600099	50	จำลอง นุ่มน้อย	88	44	0.35	38	0.00	NA	
HY600024	50	จำลอง นุ่มน้อย	77	43	2.12	37	0.00	NA	
HY600313	93.75	จำลอง นุ่มน้อย	13	44	0.04	37	0.03	NA	
HY610317	95.31	จิตาภา คงสบาย	101	35	-0.08	29	0.00	NA	
SG630392	90.63	จินตนา พิพัฒน์ภาคภูมิ	59	45	-1.08	40	2.09	NA	
SG620223	90.63	จินตนา พิพัฒน์ภาคภูมิ	34	48	-0.77	42	2.09	NA	
NR601031	89.45	จิระนันท์ คำภา	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
ML610046	89.06	ฉลวย สังข์ทอง	58	44	-1.56	36	1.59	NA	
ML620074	92.58	ฉลวย สังข์ทอง	51	29	-0.30	24	3.33	NA	
ML600125	84.38	ฉลวย สังข์ทอง	47	32	-1.11	22	-3.73	NA	
ML620539	91.80	ฉลวย สังข์ทอง	15	29	-0.85	25	6.75	8	
NR602796	93.75	ชญาภา เทียกโฮม	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
ML600111	84.38	ชไมพร ทิพย์สูตร	303	46	0.33	37	2.02	NA	
ML610506	89.06	ชไมพร ทิพย์สูตร	222	23	0.40	19	-0.10	6	
ML630120	96.88	ชไมพร ทิพย์สูตร	146	46	0.39	39	0.31	NA	
ML600112	59.77	ชไมพร ทิพย์สูตร	65	48	0.43	40	0.61	NA	
ML620504	96.88	ชไมพร ทิพย์สูตร	49	45	-0.43	38	0.00	NA	
ML600113	90.63	ชไมพร ทิพย์สูตร	43	48	-0.01	40	3.25	31	
ML610509	73.24	ชไมพร ทิพย์สูตร	42	49	0.84	43	3.31	23	
ML610511	94.92	ชไมพร ทิพย์สูตร	40	43	0.21	36	-2.86	26	
ML630329	98.44	ชไมพร ทิพย์สูตร	36	46	-0.47	40	1.49	19	
ML610505	87.50	ชไมพร ทิพย์สูตร	21	43	-0.57	36	0.00	NA	
ML630126	96.88	ชไมพร ทิพย์สูตร	5	11	-0.14	9	0.00	NA	
SG621018	91.21	ชัยทอง สง่าจันทรวง	171	43	-1.09	36	0.40	NA	
SG621454	89.80	ชาญชัย เคียงสูงเนิน	244	35	-0.95	29	4.73	NA	
SG621453	89.02	ชาญชัย เคียงสูงเนิน	182	48	-1.01	42	4.68	10	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.12	0.01	0.00	-31.54	-0.70	0.05	0.41	147
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.04	243
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.08	267
	-0.01	0.04	0.00	11.99	-0.13	0.03	0.24	479
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.11	214
	0.01	0.00	0.00	10.57	-1.19	0.02	0.30	348
	-0.12	0.06	0.00	20.81	-0.92	0.06	0.30	422
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	315
	0.01	0.06	0.00	28.36	-1.96	0.09	0.51	355
	-0.05	0.03	0.00	13.34	-0.24	0.03	0.39	369
	-0.04	0.03	0.00	31.65	-1.34	0.04	0.45	381
	0.00	0.04	0.00	17.14	-0.39	0.01	0.29	467
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	324
	-0.21	0.01	0.00	27.70	-0.21	0.08	0.54	24
	-0.11	0.00	0.00	-6.84	0.15	0.00	-0.06	60
	-0.03	0.04	0.00	-9.47	0.26	0.00	0.57	137
	-0.05	0.10	0.00	8.62	0.32	0.04	0.57	289
	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.33	-0.01	0.00	373
	-0.12	0.04	0.00	7.44	0.24	-0.03	-0.20	394
	-0.03	0.01	0.00	2.48	0.66	-0.01	0.15	398
	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.03	406
	-0.09	-0.02	0.00	2.75	-0.41	0.01	-0.42	415
	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.41	-0.01	-0.15	455
	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.10	0.00	-0.04	498
	0.00	0.01	0.00	6.15	-1.10	0.06	0.35	114
	-0.04	-0.01	0.00	10.14	-1.10	0.06	0.68	49
	-0.02	-0.01	0.00	4.29	-0.77	0.06	0.56	100

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GEBV	ACC	GEBV	ACC	GEBV	ACC	
AF6315	43.75	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	485	49	-0.21	41	-1.56	5	
AF6313	87.50	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	447	52	-0.39	45	-1.51	18	
AF6104	94.53	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	289	53	-0.91	46	-2.53	10	
AF6121	100	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	288	52	-0.27	45	-3.95	18	
AF6019	89.03	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	276	56	-0.30	50	7.71	38	
AF6110	91.41	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	240	46	-0.32	38	-4.80	NA	
AF6213	50	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	236	49	-0.64	43	1.29	21	
AF6120	75	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	230	51	-0.55	44	-2.66	NA	
AF6115	50	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	217	50	-0.20	43	-0.03	31	
AF6201	75	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	195	57	-0.65	51	6.81	31	
AF6103	93.07	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	186	66	-0.93	63	0.73	51	
AF6215	62.50	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	138	54	-0.22	50	2.72	33	
AF6406	50	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	132	56	-0.49	50	-2.56	30	
AF6118	50	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	120	44	-0.35	41	2.88	33	
AF6414	100	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	104	27	0.07	23	0.00	NA	
AF6101	97.75	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	93	51	-0.22	44	0.69	19	
AF6216	68.75	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	54	49	-0.46	44	0.53	21	
AF6112	98.83	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	44	55	-0.14	48	6.80	27	
AF6102	95.92	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	36	40	-0.61	29	-1.88	NA	
AF6401	50	ไชยรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	27	52	-0.51	47	-0.59	30	
SG641189	92.92	ไชยา แก่นปัดตุ๊ต	94	41	-1.06	37	6.90	18	
NR602253	85.94	ณรงค์ชัย บุญประเทือง	93	47	-0.61	43	-2.28	25	
NR611196	87.11	ณรงค์ชัย บุญประเทือง	35	47	-0.75	43	-2.28	25	
AN600115	92.19	ณรงค์ชัย หินซุย	56	42	0.02	35	-1.08	NA	
AN610007	92.09	ณรงค์ชัย หินซุย	15	35	-0.70	29	0.00	NA	
SG641081	96.88	ณัฐธร นามทัศน์	112	35	-0.62	29	0.00	NA	
SG600685	93.75	ณัฐสิทธิ์ วิจิตร	126	29	-0.26	25	2.63	12	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.18	0.03	0.00	1.36	-0.08	0.00	0.00	4
	-0.23	-0.02	0.00	-14.20	0.06	0.01	-0.17	6
	-0.13	0.06	0.00	28.09	-0.91	-0.01	0.20	28
	-0.04	-0.01	0.00	1.13	-0.34	-0.01	0.32	29
	-0.10	-0.02	0.00	18.44	-0.01	0.00	0.29	35
	-0.05	-0.03	0.00	5.62	-0.33	0.00	-0.30	50
	-0.03	0.02	0.00	6.17	-0.54	-0.02	0.63	53
	-0.02	0.02	0.00	11.39	-0.40	0.00	0.30	56
	0.01	0.03	0.00	-1.34	0.00	-0.01	0.32	63
	-0.05	0.01	0.00	10.70	-0.25	-0.01	0.02	81
	-0.07	-0.01	0.00	30.08	-1.12	0.04	0.48	97
	0.06	0.00	0.00	6.89	-0.14	-0.03	0.37	149
	0.10	-0.01	0.00	-1.67	-0.41	-0.04	0.28	159
	-0.06	-0.01	0.00	35.77	-0.08	0.00	0.01	180
	-0.05	0.00	0.00	-3.28	0.06	0.00	0.04	211
	-0.14	0.00	0.00	13.03	-0.16	-0.03	-0.37	232
	-0.08	-0.05	0.00	-0.95	0.04	-0.01	-0.13	363
	-0.05	0.00	0.00	10.85	0.06	-0.01	-0.16	389
	0.04	0.05	0.00	27.03	-0.76	0.13	1.24	412
	0.04	-0.03	0.00	1.56	-0.38	-0.03	0.09	439
	-0.02	0.00	0.00	11.76	-1.13	0.07	0.46	231
	-0.09	0.01	0.00	-20.28	-0.80	0.07	0.38	233
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-1.05	0.07	0.47	419
	-0.04	-0.01	0.00	19.49	-0.54	0.03	-0.27	359
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	468
	-0.02	-0.03	0.00	7.12	-0.66	0.00	0.00	192
	-0.06	-0.06	0.00	-21.13	-0.30	0.00	0.24	169

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GEBV	ACC	GEBV	ACC	GEBV	ACC	
SG620499	93.75	ณัฐสิทธิ์ วิจิตร	104	51	-1.29	44	5.31	12	
SG611186	97.07	ณัฐสิทธิ์ วิจิตร	62	39	0.27	35	6.99	23	
SG620496	96.88	ณัฐสิทธิ์ วิจิตร	30	41	-0.29	34	0.00	NA	
SG610012	92.19	ดวงดาว เยสูงเนิน	133	44	-0.54	41	-5.25	25	
SG610013	80.18	ดวงดาว เยสูงเนิน	107	46	-0.61	40	-4.75	16	
SM600426	93.21	ดีด โมโค	154	51	0.15	46	-2.28	25	
SM610112	83.81	ดีด โมโค	59	51	-1.08	46	-2.28	25	
SM610013	93.41	ดีด โมโค	13	52	-0.88	47	-0.64	26	
NR610667	90.23	ตุ้ย จันมาส	89	47	-0.68	43	-2.28	25	
NR610665	92.33	ตุ้ย จันมาส	39	47	-0.68	43	-2.28	25	
PB600505	85.94	ถาวร เกตุขรรค์รัตน์	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR630518	94.73	ทวี คูหา	117	27	-0.16	24	-1.97	14	
NR632113	96.09	ทวี คูหา	114	42	-0.15	37	-1.97	14	
NR632117	89.45	ทวี คูหา	100	45	-0.88	40	2.09	NA	
NR632115	91.80	ทวี คูหา	53	47	-0.96	42	2.09	NA	
SG630063	95.12	ทองพูล บัวดี	258	36	-1.01	32	8.65	4	
SG641013	88.18	ทองพูล บัวดี	124	47	-0.43	42	2.09	NA	
ND600101	96.09	ทองม้วน โพธิ์มี	126	29	-0.26	25	2.63	12	
ND610024	41.02	ทองม้วน โพธิ์มี	40	41	0.34	36	-5.51	15	
HY600301	90.63	ทองสุข เนตรกาศักดิ์	17	26	-0.06	24	-5.51	15	
PB600539	75	ทิพย์วรรณ เจริญมัย	36	56	-0.11	52	-5.44	39	
ML630182	96.88	ทิพวรรณ บุญชัย	275	47	0.98	41	0.79	19	
SG460520	93.71	ชนิดา วินทยานุกุล	281	45	-0.78	39	3.04	5	
SG650066	91.99	ชนิดา วินทยานุกุล	111	45	-1.00	41	2.22	6	
SG640518	94.73	ชนิดา วินทยานุกุล	40	40	-0.83	34	4.73	NA	
NR611150	94.53	นกเล็ก แผนบัว	125	54	-0.60	49	-5.00	31	
NR611151	95.21	นกเล็ก แผนบัว	10	47	-0.75	43	-2.28	25	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.10	0.01	0.00	15.13	-1.07	0.08	0.24	210
	-0.10	0.02	0.00	2.62	0.01	0.00	0.01	343
	-0.06	0.03	0.00	-7.29	-0.27	-0.01	-0.06	431
	-0.02	0.00	0.00	-26.28	0.18	-0.01	-0.06	154
	-0.11	0.00	0.00	-14.73	-0.89	0.04	0.14	200
	-0.10	0.01	0.00	-20.28	-0.10	0.07	0.47	125
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-1.25	0.07	0.65	349
	-0.14	-0.01	0.00	-1.55	-0.92	0.07	-0.18	480
	-0.09	0.01	0.00	-20.28	-0.99	0.07	0.43	240
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.86	0.07	0.43	407
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	309
	-0.11	-0.02	0.00	-14.80	-0.17	0.05	0.15	184
	-0.13	-0.03	0.00	-16.84	-0.10	0.08	0.15	190
	-0.04	0.02	0.00	14.02	-1.06	0.03	0.30	215
	-0.03	0.05	0.00	17.20	-1.13	0.01	0.30	367
	-0.07	-0.01	0.00	8.77	-1.10	0.09	0.81	46
	0.00	0.02	0.00	16.76	-0.61	0.04	0.71	173
	-0.06	-0.06	0.00	-21.13	-0.30	0.00	0.24	170
	-0.03	-0.01	0.00	-19.28	-0.41	0.04	-0.12	404
	-0.02	-0.01	0.00	-19.28	-0.41	0.04	0.14	466
	-0.02	-0.03	0.00	-22.51	-0.05	-0.06	-0.06	413
	-0.08	-0.05	0.00	-7.57	1.28	0.01	0.26	37
	-0.10	-0.03	0.00	-1.45	-1.31	0.08	0.77	31
	-0.14	0.01	0.00	4.62	-0.96	0.07	0.29	194
	0.01	-0.01	0.00	10.18	-1.06	0.06	0.40	403
	-0.10	-0.01	0.00	-31.54	-0.94	0.03	0.46	172
	-0.07	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.34	490

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GE BV	ACC	GE BV	ACC	GE BV	ACC	
HY600108	75	นางลักษณ์ สายสาหร่าย	190	42	0.64	37	-1.22	16	
NR611310	93.80	นเรศ มีคุณ	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR611311	92.58	นเรศ มีคุณ	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
HY600005	50	น้ำเงิน สีสุกใส	14	19	0.00	17	0.00	NA	
NR632062	97.36	น้ำทิพย์ รามะมะ	8	47	0.77	42	-4.19	14	
NR632185	89.55	น้ำอ้อย หงษ์เวียงจันทร์	142	43	-0.31	37	2.63	12	
NR632188	87.50	น้ำอ้อย หงษ์เวียงจันทร์	79	52	-0.73	46	2.09	NA	
NR632189	96.92	น้ำอ้อย หงษ์เวียงจันทร์	58	53	-0.22	46	-3.89	16	
NR632186	89.06	น้ำอ้อย หงษ์เวียงจันทร์	33	48	-0.90	42	2.09	NA	
NR612038	94.63	น้ำอ้อย หงษ์เวียงจันทร์	152	50	-0.89	45	0.60	31	
NR610752	92.38	น้ำอ้อย หงษ์เวียงจันทร์	105	47	-0.95	43	-2.28	25	
NR610753	90.63	น้ำอ้อย หงษ์เวียงจันทร์	74	40	-0.61	37	-2.28	25	
NR610751	95.75	น้ำอ้อย หงษ์เวียงจันทร์	23	47	-0.41	43	-2.28	25	
ML630153	98.24	นิต ตนอดนอก	140	34	-0.44	30	-2.22	NA	
ML610683	91.66	นิต ตนอดนอก	129	49	-0.29	45	-0.64	26	
ML600077	94.59	นิต ตนอดนอก	90	41	-0.42	32	1.04	NA	
ML630156	94.53	นิต ตนอดนอก	80	42	0.06	39	-0.72	26	
ML600076	75	นิต ตนอดนอก	80	45	-0.82	36	-1.26	NA	
ML600079	96.84	นิต ตนอดนอก	43	41	-0.30	32	0.58	NA	
ML630159	92.29	นิต ตนอดนอก	21	35	-0.52	25	-1.00	NA	
SG620010	88.56	นิติพันธ์ เสริฐสูงเนิน	110	52	1.35	45	-6.76	16	
SG630013	97.66	นิติพันธ์ เสริฐสูงเนิน	106	43	-0.21	36	0.00	NA	
SG630602	93.36	นิติพันธ์ เสริฐสูงเนิน	24	49	-0.67	42	2.63	12	
SG610462	93.89	นิพนธ์ เตียนใต้	112	49	-0.86	45	12.13	32	
SD610596	92.97	นิมิตร กำพูชาติ	127	27	0.54	23	0.00	NA	
SD610598	86.43	นิมิตร กำพูชาติ	77	41	-0.01	38	0.57	26	
SD610595	93.75	นิมิตร กำพูชาติ	62	37	-1.48	29	2.91	NA	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.07	0.00	0.00	-10.14	-0.46	0.03	-0.26	91
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	293
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	295
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	472
	-0.12	0.01	-0.01	-16.25	0.83	0.04	-0.07	492
	0.02	-0.07	0.00	-44.99	-0.28	0.00	0.24	139
	0.00	0.03	0.00	10.77	-0.91	0.04	-0.16	261
	-0.23	-0.01	-0.01	-16.99	-0.18	0.07	-0.38	356
	-0.13	0.04	0.00	39.03	-1.08	0.04	0.30	425
	-0.14	0.01	0.00	-15.51	-1.03	0.07	0.27	129
	-0.09	0.01	0.00	-20.28	-1.18	0.05	0.60	208
	-0.07	0.01	0.00	-21.75	-0.88	0.07	0.27	273
	-0.07	0.01	0.00	-20.28	-0.67	0.08	0.25	450
	-0.05	0.01	0.00	-3.01	-0.56	0.07	0.39	145
	-0.16	-0.03	0.00	3.18	-0.27	0.11	0.09	164
	-0.23	0.01	0.00	16.84	-0.73	0.03	0.54	236
	-0.16	0.00	-0.01	-17.34	0.54	0.01	0.14	258
	0.00	-0.01	0.00	29.25	-1.04	0.04	-0.11	259
	0.05	0.00	0.00	32.95	-0.93	0.06	-0.12	393
	0.05	-0.01	0.00	32.25	-1.01	0.04	0.11	457
	0.08	-0.03	0.00	-18.83	1.57	-0.02	0.01	198
	0.02	0.02	0.00	-4.49	-0.10	-0.05	0.12	201
	-0.04	-0.14	0.00	-17.54	-0.59	0.03	0.24	448
	-0.08	-0.02	0.00	-5.98	0.21	0.06	0.52	191
	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.57	0.00	0.00	167
	-0.06	-0.01	0.00	-10.80	-0.20	0.04	-0.27	266
	0.01	0.01	0.00	28.04	-1.74	0.09	0.72	344

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GE BV	ACC	GE BV	ACC	GE BV	ACC	
SD600576	80.47	นิมิตร กำพูชาติ	30	40	0.43	34	1.91	14	
ND600059	89.84	นุกูล ยะหอม	10	13	-0.04	11	0.00	NA	
HY590833	62.50	นุจรี เวณะ	14	19	0.00	17	0.00	NA	
NR601749	95.31	เนาวรัตน์ เกตุแก้ว	427	46	-0.13	39	-1.08	NA	
NR610772	90.63	เนาวรัตน์ เกตุแก้ว	135	53	-0.83	47	-2.28	25	
NR601745	90.63	เนาวรัตน์ เกตุแก้ว	78	51	-0.57	46	-2.28	25	
NR610773	93.75	เนาวรัตน์ เกตุแก้ว	39	53	-0.96	47	-2.28	25	
NR601748	93.75	เนาวรัตน์ เกตุแก้ว	11	53	0.47	48	-0.16	35	
NR610770	93.75	เนาวรัตน์ เกตุแก้ว	10	53	-1.10	47	-2.71	35	
NR612585	89.16	บังอร บุญพินิจ	59	50	-0.94	46	-3.08	28	
NR612586	94.73	บังอร บุญพินิจ	43	47	-0.70	43	-2.28	25	
SG610531	75	บุญเกื้อ แก้วจันทิก	111	50	-0.44	46	-6.02	24	
SG610532	75	บุญเกื้อ แก้วจันทิก	77	50	-0.43	46	-6.35	24	
SG610350	75	บุญเกื้อ แก้วจันทิก	70	50	-0.71	47	-5.54	26	
SM600251	84.38	บุญชอบ สังขาว	294	58	0.31	53	-4.43	25	
SM600260	94.92	บุญชอบ สังขาว	236	58	-0.11	53	-7.14	25	
SM600056	85.94	บุญชอบ สังขาว	206	47	-0.66	44	-3.87	26	
SM600252	93.36	บุญชอบ สังขาว	205	56	0.03	50	-4.89	22	
SM600256	95.31	บุญชอบ สังขาว	187	55	-0.44	50	-3.87	20	
SM600250	91.02	บุญชอบ สังขาว	105	58	0.17	53	-5.50	28	
SM600259	94.73	บุญชอบ สังขาว	101	55	-0.42	50	-5.88	19	
SM600264	87.50	บุญชอบ สังขาว	71	56	-0.54	50	-0.64	26	
SM610310	93.75	บุญชอบ สังขาว	63	53	-0.58	47	3.34	26	
SM610311	85.55	บุญชอบ สังขาว	51	43	-2.07	33	-1.51	NA	
SG620125	89.80	บุญธรรม มาสูงเนิน	314	55	-1.22	48	1.49	10	
SG630330	90.63	บุญธรรม มาสูงเนิน	169	54	0.69	49	-0.50	29	
SG600646	90.63	บุญธรรม มาสูงเนิน	66	45	0.27	38	-4.58	NA	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.05	0.02	0.00	2.20	0.54	-0.06	-0.57	432
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.09	486
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	473
	-0.12	-0.01	0.00	19.49	-0.32	0.03	-0.13	9
	-0.10	0.01	0.00	-20.28	-0.96	0.07	0.47	150
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.78	0.07	0.44	262
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-1.21	0.07	0.39	408
	-0.01	-0.01	0.00	-10.99	0.21	0.05	0.41	484
	-0.07	0.01	0.00	-20.28	-1.34	0.07	0.39	488
	-0.07	0.00	0.00	-30.11	-1.04	0.07	0.36	350
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-1.00	0.07	0.38	396
	0.14	0.01	0.00	-23.99	0.42	0.03	-0.13	196
	-0.05	0.01	0.00	-25.77	0.36	0.00	0.20	268
	-0.03	-0.02	0.00	-24.25	0.19	0.05	-0.01	280
	-0.03	0.02	0.00	-23.93	1.06	0.04	-0.02	26
	0.00	-0.01	0.00	-27.92	0.56	-0.04	-0.32	52
	0.03	0.01	0.00	-22.03	0.56	0.01	0.06	73
	-0.05	0.05	0.00	-32.51	0.60	-0.03	0.22	75
	-0.02	0.01	0.00	-25.82	0.26	0.10	-0.25	94
	0.01	-0.01	0.00	-25.36	0.61	-0.04	0.29	203
	-0.01	0.01	0.00	-26.19	0.40	0.02	-0.26	213
	-0.10	-0.04	0.00	0.23	-0.39	0.07	-0.18	279
	-0.14	-0.01	0.00	-5.81	-0.55	-0.02	0.46	338
	0.05	0.05	0.00	45.61	-1.90	0.05	0.13	368
	-0.11	0.04	0.00	5.44	-1.04	0.12	0.49	20
	-0.14	-0.03	0.00	-24.99	0.57	0.01	0.27	116
	0.00	0.08	0.00	18.77	-0.02	0.07	0.67	285

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GEBV	ACC	GEBV	ACC	GEBV	ACC	
SG620126	78.13	บุญธรรม มาสูงเนิน	13	54	-0.81	48	-1.85	32	
SG630327	71.48	บุญธรรม มาสูงเนิน	5	53	0.45	46	-3.08	19	
SM630021	92.97	บุญมา กลมเกลียว	7	20	-0.35	17	-1.07	NA	
SG610109	91.85	บุญเลิศ คำสำโรง	280	54	-0.82	50	-5.65	28	
SG600663	95.70	บุญเลิศ คำสำโรง	219	55	-0.29	50	-6.94	26	
SG610110	88.28	บุญเลิศ คำสำโรง	206	55	-0.53	51	-5.96	28	
SG620352	96.97	บุญเลิศ คำสำโรง	140	43	-0.77	36	0.24	NA	
SG620353	95.27	บุญเลิศ คำสำโรง	61	50	-0.96	44	6.03	15	
SG630058	94.92	บุญเลิศ คำสำโรง	43	41	0.19	38	-5.19	23	
NR610524	93.36	ประคุณ บุญโสมพันธ์	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR612110	90.23	ประคุณ บุญโสมพันธ์	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
HY590301	50	ประจวบ แสนกล้า	110	31	1.48	26	0.00	NA	
HY610052	58.98	ประจวบ แสนกล้า	95	47	-0.78	41	-6.57	19	
HY610035	95.46	ประจวบ แสนกล้า	64	48	-0.32	42	-6.57	19	
HY600042	43.75	ประจวบ แสนกล้า	11	41	1.94	35	0.00	NA	
NR631134	90.97	ประทวน แจ่มดอน	153	43	-0.80	37	4.73	NA	
NR631135	94.92	ประทวน แจ่มดอน	141	42	-0.28	37	-1.97	14	
NR611127	96.09	ประทวน แจ่มดอน	50	40	0.06	34	0.00	NA	
NR610626	89.06	ประเทือง นาร่อง	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
ML620016	95.31	ประพันธ์ อัยสาร	71	39	-0.28	30	-1.16	7	
ML620551	89.84	ประพันธ์ อัยสาร	23	19	-0.69	14	-1.59	NA	
SD612289	93.75	ประภากร โกโสภา	44	35	0.16	30	0.00	NA	
NR611227	93.75	ประวิทย์ นครสูตร	128	47	-0.54	43	-2.28	25	
NR602299	93.75	ประวิทย์ นครสูตร	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR601079	92.19	ประสิทธิ์ ผ่องแผ้ว	111	47	0.33	43	-6.04	27	
NR630644	91.41	ประเสริฐ คุณมาก	152	50	1.19	46	-10.36	28	
NR630647	88.28	ประเสริฐ คุณมาก	71	51	-1.02	44	2.09	NA	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.12	0.01	0.00	-27.99	-0.30	0.04	0.18	477
	-0.17	0.00	0.00	-16.18	0.39	0.05	-0.10	499
	0.00	0.03	0.00	1.89	-0.34	0.01	0.13	496
	-0.03	-0.01	0.00	-24.41	-0.29	-0.02	-0.20	34
	-0.06	-0.03	0.00	-22.24	-0.02	0.02	-0.34	61
	0.03	0.03	0.00	-25.74	0.56	0.03	0.39	74
	-0.05	0.09	0.00	17.73	-0.73	-0.01	0.09	146
	0.07	-0.04	0.00	2.30	-1.14	0.08	0.45	345
	-0.09	-0.06	0.00	-33.09	0.29	0.02	-0.36	395
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	313
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	325
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	199
	-0.08	-0.01	0.00	-15.15	-0.82	0.01	0.44	230
	-0.07	-0.01	0.00	-15.15	-0.82	0.07	-0.01	334
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	483
	-0.01	-0.02	0.00	3.41	-1.00	0.06	0.38	126
	-0.12	-0.01	0.00	-9.15	-0.29	0.05	0.29	141
	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.06	-0.02	0.00	372
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	322
	-0.13	0.05	0.00	11.53	-0.43	0.03	0.21	278
	0.01	0.01	0.00	11.82	-0.84	0.03	0.10	452
	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.14	-0.02	-0.06	388
	-0.10	0.01	0.00	-20.28	-0.80	0.07	0.56	166
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	314
	-0.03	-0.01	0.00	-10.99	0.10	0.07	0.26	193
	-0.09	-0.04	0.00	-16.16	0.62	0.05	-0.04	128
	0.07	0.03	0.00	11.07	-1.13	0.04	0.34	277

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GE BV	ACC	GE BV	ACC	GE BV	ACC	
NR630643	92.19	ประเสริฐ คุณมาก	70	54	-0.65	49	-2.28	25	
NR630646	90.63	ประเสริฐ คุณมาก	45	51	-0.89	44	2.09	NA	
NR632311	92.97	ประเสริฐ คุณมาก	43	51	-1.02	44	2.09	NA	
NR630645	90.63	ประเสริฐ คุณมาก	31	51	-0.89	44	2.09	NA	
NR611608	93.75	ปราณี ศรีฉ่ำ	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR610788	95.70	ปรุ่ง เจริญงาม	21	35	-0.08	29	1.17	23	
ND600116	89.06	ปิยนุช ทองคำ	85	20	0.21	17	0.00	NA	
SG630193	97.66	ปิยะพงษ์ ประเสริฐ	275	44	-1.11	37	1.46	NA	
SG630192	96.44	ปิยะพงษ์ ประเสริฐ	174	41	-0.24	33	0.08	NA	
SG611114	92.38	ปิยะพงษ์ ประเสริฐ	98	40	-0.45	37	-0.64	26	
SG610018	87.89	ผาสุข แทพันดุง	259	45	-0.73	42	-4.41	22	
SG611124	91.41	ผาสุข แทพันดุง	233	35	0.17	28	4.58	NA	
SG611122	96.29	ผาสุข แทพันดุง	195	49	-0.02	45	-0.64	26	
SG611123	88.28	ผาสุข แทพันดุง	181	38	-0.13	32	1.81	18	
SG640302	95.17	ผาสุข แทพันดุง	99	22	-0.88	18	1.46	NA	
SG630197	96.48	ผาสุข แทพันดุง	92	44	0.18	39	-4.19	14	
SG620230	96.48	พงษ์ระณะศักดิ์ ทองดินนอก	133	54	1.26	48	0.19	25	
SG631016	96.88	พงษ์ระณะศักดิ์ ทองดินนอก	114	41	-1.78	34	0.00	NA	
SG620323	93.36	พงษ์ระณะศักดิ์ ทองดินนอก	97	48	0.23	44	0.19	25	
SG620229	94.00	พงษ์ระณะศักดิ์ ทองดินนอก	48	41	0.68	33	-0.69	NA	
SG620231	97.85	พงษ์ระณะศักดิ์ ทองดินนอก	25	41	-0.21	35	-3.24	13	
NR601064	93.75	พงษ์นรินทร์ แสงอินทร์	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR601060	95.31	พงษ์นรินทร์ แสงอินทร์	28	47	0.05	43	-6.04	27	
SG590521	93.26	พงษ์เพชร อ่อนหงษ์ทอง	188	56	0.18	52	2.87	38	
NR610645	88.28	พนมพร พิมประสาร	298	47	-0.54	43	-2.28	25	
NR630908	92.14	พรกมล สีหม่น	150	43	-1.12	37	4.73	NA	
NR630538	94.82	พรกมล สีหม่น	117	27	-0.16	24	-1.97	14	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.17	0.04	0.00	-18.82	-0.89	0.07	0.45	281
	-0.14	0.01	0.00	17.23	-1.01	0.04	0.34	386
	-0.12	0.03	0.00	14.48	-1.13	0.04	0.16	392
	0.08	0.02	0.00	16.43	-1.01	0.04	0.34	430
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	302
	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.08	0.00	0.05	456
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.11	250
	-0.19	0.03	0.00	7.07	-1.10	0.03	0.15	36
	-0.09	-0.02	0.00	12.21	-0.48	0.02	0.28	113
	-0.16	-0.01	0.00	-1.55	-0.41	0.07	0.09	225
	-0.04	-0.02	0.00	-29.84	0.03	-0.02	0.01	45
	-0.02	0.02	0.00	9.29	-0.16	-0.01	0.23	55
	-0.09	-0.04	0.00	-1.38	0.04	0.07	0.09	82
	-0.01	0.00	0.00	-9.58	0.39	0.03	0.28	104
	-0.10	0.03	0.00	7.07	-0.84	0.03	0.15	218
	-0.18	-0.05	-0.01	-15.84	0.43	0.04	-0.15	235
	-0.04	-0.05	0.00	-15.96	1.22	0.00	0.04	156
	-0.10	0.07	0.00	15.25	-1.79	0.00	0.00	189
	-0.12	-0.02	0.00	-11.61	0.12	0.03	-0.14	229
	-0.05	-0.01	0.00	1.99	0.57	0.07	0.32	378
	-0.05	-0.02	0.00	-17.92	0.03	0.04	0.21	447
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	330
	-0.01	-0.01	0.00	-10.99	-0.09	0.05	0.39	438
	-0.14	-0.01	0.00	-13.90	0.75	0.02	-0.08	93
	-0.13	0.01	0.00	-20.28	-0.80	0.07	0.56	25
	-0.02	-0.03	0.00	8.81	-1.37	0.06	0.56	130
	-0.11	-0.02	0.00	-14.80	-0.17	0.05	0.15	185

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GEBV	ACC	GEBV	ACC	GEBV	ACC	
NR632362	87.40	พรกมล สีหม่น	76	47	-0.74	42	2.09	NA	
SM601017	93.75	พลภัสสิทธ์ มีอาญา	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
ML641133	97.46	พะเนียด คงมงคล	225	47	-0.96	39	2.33	NA	
ML641129	95.31	พะเนียด คงมงคล	161	30	-0.45	26	-4.24	NA	
ML600582	95.60	พะเนียด คงมงคล	58	35	-0.79	31	-8.19	15	
ML630162	90.36	พะเนียด คงมงคล	48	43	-0.15	35	1.06	NA	
ML630163	90.63	พะเนียด คงมงคล	25	35	0.07	30	0.00	NA	
SG611048	95.51	พินิจ ตะสูงเนิน	324	60	0.28	55	-3.27	32	
SG611044	89.06	พินิจ ตะสูงเนิน	270	60	-1.17	55	3.74	36	
SG620429	93.75	พินิจ ตะสูงเนิน	66	53	-1.43	47	-2.48	22	
SG611046	91.80	พินิจ ตะสูงเนิน	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
SG620109	96.88	พินิจ ตะสูงเนิน	29	53	-1.66	46	0.07	NA	
SG611043	83.98	พินิจ ตะสูงเนิน	17	57	-0.03	51	3.33	28	
SG611041	85.16	พินิจ ตะสูงเนิน	8	48	-1.06	39	3.80	NA	
HY590802	37.50	พิบูล ชูชาติ	25	36	-0.36	31	0.00	NA	
NR611790	92.97	พิศ ทิฆะสุข	111	49	-0.83	44	-7.63	33	
NR611785	87.50	พิศ ทิฆะสุข	49	52	-0.26	47	-2.28	25	
ML621230	90.63	เพนียด คงมงคล	105	39	-1.24	33	1.09	NA	
ML621229	96.58	เพนียด คงมงคล	19	25	0.00	23	-2.28	16	
SG620434	97.75	เพ็ญใจ ขวัญสูงเนิน	37	47	-0.09	41	-3.54	NA	
ML600515	95.31	ไพโรจน์ เสมียนรัมย์	12	35	0.30	30	0.00	NA	
ML600516	96.58	ไพโรจน์ เสมียนรัมย์	6	17	0.15	15	0.00	NA	
TS620018	88.75	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	670	50	0.04	40	-0.11	7	
TS620043	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	556	59	-0.62	53	4.00	32	
TS620084	91.22	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	510	58	0.65	52	-4.84	30	
TS630016	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	428	56	-0.24	49	-5.52	18	
TS620005	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	425	59	-0.75	53	4.00	32	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.06	0.04	0.00	15.42	-0.81	0.04	0.27	271
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	326
	-0.23	-0.01	0.00	11.50	-1.28	0.10	1.03	58
	-0.05	0.03	0.00	-3.95	-0.22	0.02	0.26	121
	-0.09	-0.02	0.00	-24.11	-0.92	0.05	0.10	354
	-0.05	-0.02	0.00	13.39	-0.36	0.02	0.17	377
	-0.06	0.01	0.00	-6.07	-0.01	0.00	0.06	444
	-0.22	-0.06	-0.01	-13.11	-0.43	0.03	0.19	19
	-0.26	-0.04	0.00	24.62	-0.66	0.08	-0.17	40
	-0.11	0.10	0.00	-16.56	-0.82	0.05	0.14	287
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	308
	0.00	-0.02	0.00	-11.39	-1.01	0.01	0.11	435
	0.08	-0.09	0.00	-27.26	-0.33	0.03	-0.10	462
	-0.04	0.13	0.00	26.43	-1.49	0.08	0.35	493
	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	446
	-0.09	0.01	0.00	-20.28	-1.12	0.06	0.55	195
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.48	0.07	0.50	376
	-0.06	0.03	0.00	17.80	-1.25	0.02	0.29	209
	-0.05	-0.01	0.00	-9.48	-0.14	0.03	0.13	458
	0.03	0.09	0.00	-0.39	0.14	0.02	0.07	411
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	482
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	497
	-0.11	-0.03	0.00	-0.11	0.01	0.04	0.81	1
	-0.16	-0.02	0.00	-11.34	-0.31	0.07	0.78	2
	-0.18	-0.04	0.00	-10.74	-0.06	0.07	0.46	3
	-0.08	-0.04	0.00	-16.83	-0.07	0.06	1.00	8
	0.00	0.00	0.00	-12.30	-0.31	0.07	0.69	10

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GEBV	ACC	GEBV	ACC	GEBV	ACC	
TS620040	89.05	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	383	58	1.27	52	-10.36	28	
TS630022	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	350	57	-0.84	52	4.00	32	
TS630018	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	346	59	0.61	54	2.04	35	
TS620059	89.07	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	311	54	0.30	49	-1.33	27	
TS620028	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	259	59	-0.29	52	-4.57	23	
TS620073	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	233	58	-0.52	53	-2.92	35	
TS620062	89.25	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	229	52	0.08	45	-2.15	14	
TS620094	89.07	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	223	54	0.51	48	0.67	21	
TD640072	93.75	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	211	47	0.23	40	-2.15	14	
TS630021	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	202	57	-0.47	52	-2.92	35	
TS630025	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	190	57	-0.57	52	4.00	32	
TS620076	90.63	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	186	58	-0.21	52	1.22	36	
TD640061	91.02	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	181	47	-0.29	40	-9.22	28	
TS620015	89.05	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	180	58	1.27	52	-10.36	28	
TD640021	98.20	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	156	53	0.21	46	7.93	33	
TS620055	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	147	59	0.23	53	2.04	35	
TS620027	88.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	143	58	-0.17	51	-5.08	27	
TS630010	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	141	51	-0.09	46	-5.52	18	
TS620004	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	140	57	-0.22	50	-5.52	18	
TS620014	88.75	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	139	56	0.46	51	-5.48	35	
TS620047	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	135	61	0.31	55	2.04	35	
TS620012	90.25	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	133	51	0.15	43	-3.75	16	
TS620046	90.25	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	133	58	0.08	52	-1.10	28	
TS620095	89.07	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	132	55	0.16	49	-1.33	27	
TS620030	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	129	57	-0.15	50	-5.52	18	
TS620092	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	122	58	-1.61	53	-2.92	35	
TS620023	89.05	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	118	58	1.00	52	-10.36	28	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.20	-0.01	0.00	-15.35	0.70	0.05	0.50	11
	-0.03	-0.03	0.00	-8.22	-0.42	0.02	0.61	13
	-0.07	-0.02	0.00	-38.17	-0.46	0.09	-0.47	14
	-0.08	-0.01	0.00	3.60	0.16	-0.06	0.40	21
	0.08	-0.05	0.00	-14.03	-0.18	0.06	0.76	44
	-0.07	-0.01	0.00	5.40	-0.54	0.04	-0.05	54
	-0.16	0.08	0.00	-18.66	0.03	0.04	0.42	57
	-0.06	0.03	0.00	12.14	0.21	-0.05	0.43	59
	0.04	-0.03	0.00	-18.66	-0.05	0.04	0.06	71
	-0.01	0.00	0.00	5.48	-0.50	0.01	0.50	79
	0.01	-0.05	0.00	-11.11	-0.17	0.07	0.43	90
	-0.12	0.00	0.00	2.87	0.03	-0.03	0.17	98
	-0.10	-0.02	0.00	-9.01	-0.24	0.00	0.08	105
	-0.17	-0.03	0.00	-14.81	0.70	0.03	0.24	106
	-0.03	-0.04	0.00	-22.19	-0.03	-0.01	0.07	123
	-0.04	0.02	0.00	-40.33	-0.79	0.02	-0.49	136
	0.06	-0.08	0.00	-17.09	0.13	0.03	0.15	138
	0.07	-0.04	0.00	-16.54	-0.20	0.11	0.69	140
	0.21	0.05	0.00	-13.23	-0.35	0.12	0.78	144
	-0.05	-0.03	0.00	20.27	0.33	-0.01	-0.37	148
	-0.14	-0.03	0.00	-37.90	-0.79	0.00	-0.52	151
	0.00	0.01	0.00	-2.66	0.00	-0.05	0.05	155
	0.12	-0.01	0.00	-12.26	-0.40	0.06	0.33	158
	-0.12	-0.03	0.00	3.60	0.16	-0.02	0.40	160
	-0.05	-0.04	0.00	-15.55	-0.35	0.07	0.82	165
	-0.05	-0.01	0.00	5.40	-0.54	-0.01	0.24	177
	-0.03	-0.04	0.00	-13.00	0.70	0.05	-0.28	182

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GEBV	ACC	GEBV	ACC	GEBV	ACC	
TS640033	89.06	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	114	53	-0.16	47	0.32	21	
TS620041	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	105	57	-0.01	50	-5.52	18	
TS620034	89.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	90	58	1.27	52	-10.36	28	
TS620070	89.07	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	90	53	0.23	47	0.67	21	
TS620010	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	88	57	-0.28	50	-5.52	18	
TS620021	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	86	58	-0.27	51	-5.52	18	
TS620090	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	84	59	0.19	54	3.49	35	
TS620071	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	70	60	0.24	54	3.49	35	
TS620088	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	62	58	-0.84	53	-2.36	38	
TD640005	91.25	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	42	51	-1.81	45	2.09	NA	
TS640034	81.25	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	39	59	-1.77	53	-2.92	39	
TS640001	92.97	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	35	50	0.02	43	-9.15	30	
TS630008	90.63	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	30	41	0.17	34	-0.11	23	
TS620081	88.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	28	58	0.53	53	-5.48	35	
TS620054	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	27	54	0.29	47	0.90	22	
TS620013	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	27	57	-0.28	50	-5.52	18	
TS620038	87.50	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	22	60	0.30	54	2.04	35	
TD640012	95.70	ฟาร์มประสิทธิ์ภาพสูง อ.ส.ค.	14	59	-0.31	53	-8.26	24	
NR631127	96.68	มนตรี บริบาล	216	46	0.12	40	-1.97	14	
NR602762	82.52	มนตรี บริบาล	105	52	0.56	47	-6.04	27	
NR631126	96.09	มนตรี บริบาล	80	21	-0.49	17	1.47	NA	
NR611807	91.41	มนตรี บริบาล	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR611804	86.72	มนตรี บริบาล	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR631820	96.48	มนตรี บริบาล	48	40	-0.13	32	0.63	NA	
NR631821	88.67	มนตรี บริบาล	41	10	-0.49	NA	0.63	NA	
NR611805	89.06	มนตรี บริบาล	25	53	-0.37	47	-1.14	24	
SM610063	93.55	มนัส สำราญสูง	130	48	-0.31	43	-0.63	31	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	0.09	-0.10	0.00	6.46	-0.15	0.01	-0.12	188
	-0.05	-0.06	0.00	-15.55	-0.35	0.07	0.65	205
	-0.08	-0.02	0.00	-15.35	0.70	0.05	-0.11	238
	-0.03	0.04	0.00	12.47	0.27	-0.01	0.16	239
	0.23	0.01	0.00	-15.55	-0.35	0.07	0.99	244
	-0.01	-0.06	0.00	-15.47	-0.35	0.10	0.91	248
	-0.15	-0.14	-0.01	-16.48	0.30	0.09	-0.60	252
	-0.06	-0.03	0.00	-17.07	0.30	0.15	-0.26	282
	-0.06	-0.02	0.00	1.50	-0.82	0.03	0.02	342
	-0.05	0.03	0.00	14.60	-1.06	0.04	0.43	399
	-0.12	-0.01	0.00	-21.30	-1.41	0.06	0.27	409
	0.07	0.01	0.00	-10.45	-0.02	-0.03	-0.10	416
	-0.02	-0.05	0.00	-3.43	0.14	-0.03	0.00	434
	-0.03	-0.04	0.00	10.14	0.33	-0.04	-0.29	436
	-0.15	0.04	0.00	4.14	0.14	0.00	0.25	441
	0.24	-0.01	0.00	-16.48	-0.35	0.07	0.56	442
	-0.09	-0.03	0.00	-38.64	-0.79	0.03	-0.85	453
	0.01	-0.05	0.00	-11.62	-0.38	0.07	-0.02	474
	-0.22	-0.02	0.00	-18.99	0.06	0.05	-0.03	64
	-0.03	-0.01	0.00	-10.99	0.32	0.05	0.31	204
	-0.05	0.01	0.00	10.60	-0.69	0.05	0.42	257
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	294
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	305
	0.05	0.03	0.00	18.54	-0.35	0.02	0.29	379
	-0.01	0.03	0.00	14.03	-0.67	0.02	0.29	400
	-0.06	-0.02	0.00	-16.29	-0.61	0.02	0.11	443
	-0.16	-0.01	0.00	-1.55	-0.29	0.07	0.18	163

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GEBV	ACC	GEBV	ACC	GEBV	ACC	
SM610062	95.51	มนัส สำราญสูง	65	48	-0.58	43	-0.65	31	
ML600028	90.63	มานิตย์ คำถนอม	281	43	0.11	36	2.99	16	
PB630021	92.97	มาลี โพธิ์ทอง	97	39	-0.57	32	1.47	NA	
PB600519	96.88	มาลี โพธิ์ทอง	33	37	0.54	35	-2.83	28	
PB630011	89.45	มาลี โพธิ์ทอง	25	52	-0.70	46	2.81	9	
PB640021	89.84	มาลี โพธิ์ทอง	13	47	-1.47	42	2.09	NA	
NR610818	90.33	เมธี บรรจงชาติ	352	53	-0.47	48	-5.00	20	
NR610821	88.28	เมธี บรรจงชาติ	191	55	-0.43	50	-5.76	26	
NR601817	93.75	เมธี บรรจงชาติ	158	55	-0.08	50	-5.98	26	
NR610819	91.80	เมธี บรรจงชาติ	120	55	-0.01	50	-6.28	28	
NR601818	93.36	เมธี บรรจงชาติ	36	55	-0.29	51	-7.84	27	
MC611269	98.44	ลัดดา ออกอุ่น	342	39	-1.59	32	1.15	10	
RD6102	97.85	ลัดดา ออกอุ่น	127	42	0.21	38	-1.14	24	
ML621183	96.09	ลัดดา ออกอุ่น	103	48	-0.09	41	1.21	NA	
MC621180	97.17	ลัดดา ออกอุ่น	55	58	0.42	52	2.78	36	
RD6103	96.88	ลัดดา ออกอุ่น	44	42	0.21	38	-1.14	24	
ML621185	95.75	ลัดดา ออกอุ่น	35	57	-1.67	52	5.28	30	
SG640214	90.58	ลำไย เสริฐสูงเนิน	177	29	-0.92	25	4.73	NA	
AN600049	46.88	วรรณา มั่นคง	126	29	-0.26	25	2.63	12	
NR611108	92.19	วิษระ แม้นญาติ	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR612807	93.75	วัฒนา เม่นตะเภา	214	49	-0.62	44	-2.28	25	
NR612806	92.19	วัฒนา เม่นตะเภา	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR600788	94.14	วันเพ็ญ แก้วหนองสังข์	106	27	-0.04	23	3.38	6	
ND610062	39.45	วาสนา พูลสวัสดิ์	5	42	-0.01	36	-5.51	15	
11ND05880	97.27	วิชัย เติตตะโปะ	162	50	-0.72	44	-0.37	21	
19543863	97.46	วิชัย เติตตะโปะ	150	46	-1.03	39	-1.22	NA	
11ND15582	99.04	วิชัย เติตตะโปะ	149	48	0.10	41	0.30	14	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.15	-0.01	0.00	-1.55	-0.54	0.07	0.00	288
	-0.02	-0.03	0.00	37.06	-0.04	0.03	-0.53	33
	-0.02	0.02	0.00	11.90	-0.77	0.05	0.45	228
	-0.02	-0.03	0.00	-21.29	0.25	-0.04	-0.16	426
	-0.06	0.00	0.00	13.90	-0.83	0.04	0.22	445
	0.02	0.01	0.00	14.55	-1.51	0.04	0.33	478
	-0.02	0.02	0.00	-24.69	0.45	0.03	0.12	12
	-0.01	0.01	0.00	-21.28	0.42	0.01	0.19	87
	0.02	0.01	0.00	-27.73	0.43	-0.03	-0.57	122
	0.04	0.02	0.00	-26.05	0.78	0.00	0.54	179
	0.04	0.01	0.00	-24.85	0.69	0.03	-0.09	414
	-0.15	-0.01	0.00	3.37	-1.48	0.00	0.49	15
	-0.04	0.00	0.00	-17.05	-0.07	0.02	0.19	168
	-0.04	0.00	0.00	11.66	-0.01	0.05	0.50	212
	-0.01	-0.15	0.00	-15.71	-0.28	0.08	0.19	361
	-0.11	-0.04	0.00	-15.54	-0.07	0.01	0.07	387
	-0.07	0.00	0.00	-13.14	-1.34	-0.01	0.04	417
	-0.03	-0.01	0.00	9.06	-1.12	0.06	0.53	109
	-0.06	-0.06	0.00	-21.13	-0.30	0.00	0.24	171
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	331
	-0.11	0.01	0.00	-20.28	-0.87	0.07	0.64	67
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	316
	-0.01	0.00	0.00	15.78	-0.26	0.04	0.27	202
	-0.02	-0.01	0.00	-19.28	-0.41	0.06	0.20	500
	-0.17	0.00	0.00	3.60	-0.81	0.01	0.37	120
	0.07	0.03	0.00	0.12	-1.11	0.06	0.28	131
	-0.06	-0.03	0.00	13.38	0.05	-0.05	-0.08	133

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GEV	ACC	GEV	ACC	GEV	ACC	
ML641268	94.83	วิชัย เติตจะโปะ	140	44	-0.87	37	-3.82	10	
11ND05863	91.21	วิชัย เติตจะโปะ	98	26	-1.11	21	-1.22	NA	
VS6208	100	วิชัย เติตจะโปะ	55	10	-0.18	10	-1.69	5	
11ND05861	95.51	วิชัย เติตจะโปะ	42	46	-0.43	38	-1.07	NA	
ML641266	91.59	วิชัย เติตจะโปะ	32	41	0.37	35	5.23	14	
11ND05872	92.41	วิชัย เติตจะโปะ	15	44	0.64	37	0.00	NA	
NR611551	87.89	วิเชียร ดารุณิกร	115	47	-0.68	43	-2.28	25	
NR611550	90.63	วิเชียร ดารุณิกร	13	47	-0.68	43	-2.28	25	
ML600573	91.60	วิรัตน์ คัมภีรานนท์	181	48	0.10	43	7.03	32	
11ND10994	98.05	วิรัตน์ คัมภีรานนท์	118	35	-0.22	30	4.80	16	
11ND10995	86.72	วิรัตน์ คัมภีรานนท์	51	57	-0.86	51	2.45	35	
11ND10052	92.19	วิรัตน์ คัมภีรานนท์	33	45	0.14	39	3.86	18	
NR611032	94.53	วิรัช นพวัชรธานนท์	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR611736	88.67	ศรายุทธ โสภา	212	46	-0.41	41	-4.63	22	
NR611737	89.06	ศรายุทธ โสภา	32	46	-0.41	41	-4.63	22	
SG640401	66.31	ศักดิ์ รัตน์จินดา	281	47	-0.96	42	2.09	NA	
SG630477	97.31	ศักดิ์ รัตน์จินดา	238	46	1.08	40	-4.19	14	
ND600073	76.56	ศิริกานดา โพธิ์มี	217	48	-0.25	43	-4.63	22	
ND600153	93.36	ศิริกานดา โพธิ์มี	198	46	-0.34	41	-4.39	28	
ND600102	93.55	ศิริกานดา โพธิ์มี	46	46	-0.48	41	-4.86	28	
NR630701	71.88	สงวน ยนต์ตระการกุล	209	41	-0.43	35	0.00	NA	
NR610555	93.16	สมจิตร แซ่ตั้ง	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
SG621455	95.07	สมใจ เคียงสูงเนิน	141	40	-0.94	35	2.14	12	
SG641194	96.88	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	310	46	1.22	40	0.09	13	
SG631062	90.58	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	182	35	-0.87	30	1.27	NA	
SG600354	93.75	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	78	38	-0.81	28	1.69	NA	
SG610620	92.38	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	63	53	0.67	48	-3.63	25	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	0.01	0.05	0.00	14.69	-0.75	0.01	0.62	143
	0.03	0.07	0.00	9.30	-1.03	0.06	0.36	219
	0.00	0.00	0.00	-6.47	0.02	0.00	0.02	362
	0.10	0.04	0.00	4.84	-0.36	0.06	0.39	397
	0.07	-0.04	0.00	4.24	0.37	0.00	0.08	428
	0.03	0.00	0.00	-2.25	0.58	0.00	0.26	470
	-0.09	0.01	0.00	-20.28	-0.99	0.07	0.51	187
	-0.07	0.01	0.00	-20.28	-0.86	0.07	0.34	476
	-0.09	0.08	0.00	-9.46	0.46	-0.08	-0.64	103
	-0.04	-0.06	0.00	-21.32	-0.36	-0.02	0.33	181
	-0.03	-0.05	0.00	7.77	-0.65	0.05	0.16	370
	-0.10	0.03	0.00	1.48	0.19	0.02	-0.16	423
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	303
	-0.09	-0.03	0.00	-12.82	-1.02	0.02	0.60	68
	-0.05	-0.03	0.00	-12.82	-1.02	0.02	0.34	429
	-0.22	0.01	0.00	11.36	-1.06	0.04	0.58	32
	-0.19	-0.03	-0.01	-15.64	1.17	0.04	0.29	51
	-0.09	-0.03	0.00	-12.82	-1.02	0.01	0.41	62
	-0.09	-0.03	0.00	-12.82	-1.02	0.02	0.12	80
	-0.06	-0.03	0.00	-12.82	-1.02	0.02	0.81	384
	-0.13	0.03	0.00	28.70	-0.25	0.00	0.00	72
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	318
	0.00	-0.03	0.00	1.16	-1.05	0.08	0.55	142
	-0.02	-0.06	0.00	-8.99	1.24	0.00	0.42	22
	0.00	-0.01	0.00	1.19	-0.78	0.02	0.43	102
	-0.01	0.02	0.00	22.99	-1.46	0.05	0.65	265
	0.02	-0.08	0.00	-30.07	0.51	0.09	-0.20	336

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GE BV	ACC	GE BV	ACC	GE BV	ACC	
SG610623	89.48	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	63	48	0.52	42	-1.58	20	SG610623
SG630411	91.94	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	50	41	-1.08	37	5.21	15	SG630411
SG640215	91.11	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	15	51	-0.97	44	2.09	NA	SG640215
SG600353	92.19	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	12	40	-0.47	30	6.03	NA	SG600353
ND600148	92.58	สมชาย โพธิ์มี	57	49	-1.03	44	1.05	33	ND600148
ND600146	75	สมชาย โพธิ์มี	9	35	0.46	30	-4.44	23	ND600146
NR610694	93.75	สัมเช้า ชื่นสบาย	64	39	-0.68	36	-2.28	25	NR610694
SG620261	92.97	สมบัติ เพียรสูงเนิน	8	51	-0.41	44	-7.41	33	SG620261
PB600052	93.75	สมพงษ์ สุภา	55	51	0.33	46	-5.90	35	PB600052
PB600051	96.88	สมพงษ์ สุภา	35	56	1.15	51	-4.89	40	PB600051
NR602430	93.75	สมพงษ์ อรรถศุภพล	64	39	-0.68	36	-2.28	25	NR602430
NR611428	93.75	สมพงษ์ อรรถศุภพล	64	39	-0.68	36	-2.28	25	NR611428
NR611411	81.60	สมพร สิ้นสำอางค์	64	39	-0.68	36	-2.28	25	NR611411
NR611413	90.63	สมพร สิ้นสำอางค์	64	39	-0.68	36	-2.28	25	NR611413
NR642355	95.27	สมฤทัย สิงห์ทอง	177	29	-0.92	25	4.73	NA	NR642355
NR642356	96.88	สมฤทัย สิงห์ทอง	89	35	-0.52	29	0.00	NA	NR642356
NR601478	97.07	สมฤทัย สิงห์ทอง	19	53	-0.28	48	2.89	27	NR601478
SG610061	90.63	สมศรี อ่อนจันทิก	64	39	-0.68	36	-2.28	25	SG610061
AN600155	84.66	สมศักดิ์ น่วมนึ่ง	17	10	0.16	8	-0.07	6	AN600155
SG600389	92.97	สรารุณ งอมโคกรวด	272	16	-1.17	NA	1.40	NA	SG600389
SG620311	95.31	สรารุณ งอมโคกรวด	66	58	-0.54	53	-3.48	30	SG620311
ML600688	98.44	สวัสดิ์ โสมรักษ์	74	48	0.26	43	-1.97	32	ML600688
ML600686	98.73	สวัสดิ์ โสมรักษ์	58	54	1.67	49	-10.36	28	ML600686
ML600689	83.98	สวัสดิ์ โสมรักษ์	14	53	-1.13	50	-0.29	41	ML600689
PB600616	90.63	สลิธร เทียนนาค	64	39	-0.68	36	-2.28	25	PB600616
SM610024	93.36	สะอาด คล้ายโต	98	40	-0.45	37	-0.64	26	SM610024
SM600383	91.60	สะอาด คล้ายโต	98	40	-0.45	37	-0.64	26	SM600383

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.01	-0.01	0.00	-21.18	0.26	0.01	0.24	337
	0.00	0.07	0.00	12.77	-0.73	0.01	0.27	371
	-0.10	0.07	0.00	16.90	-1.11	0.04	-0.10	469
	0.00	0.02	0.00	28.63	-1.22	0.04	-0.17	481
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.05	0.53	357
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	-0.14	491
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	297
	-0.10	-0.02	0.00	-29.77	-0.48	0.01	0.21	494
	0.03	0.01	0.00	0.98	0.17	0.05	0.05	360
	-0.07	-0.06	-0.01	-30.77	0.41	0.05	-0.41	418
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	304
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	307
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	321
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	328
	-0.03	-0.01	0.00	9.06	-1.12	0.06	0.53	110
	-0.02	-0.01	0.00	0.00	-0.49	0.00	0.17	241
	-0.06	0.00	0.00	-13.77	-0.37	0.02	0.12	459
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	311
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	464
	-0.02	0.04	0.00	22.98	-1.27	0.03	0.20	39
	0.01	-0.04	0.00	-26.85	-0.49	-0.01	-0.02	286
	-0.07	-0.02	0.00	-16.29	0.01	0.02	0.13	274
	-0.08	-0.02	0.00	-15.35	0.83	0.06	0.02	353
	-0.02	-0.01	0.00	-34.61	-0.90	0.02	-0.09	475
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	329
	-0.16	-0.01	0.00	-1.55	-0.41	0.07	0.09	224
	-0.16	-0.01	0.00	-1.55	-0.41	0.07	0.09	227

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GEBV	ACC	GEBV	ACC	GEBV	ACC	
NR610943	96.48	สามารถ แก่นกล้า	163	50	-1.00	45	-2.28	25	
NR611046	92.97	สามารถ แก่นกล้า	74	50	-0.45	45	-2.28	25	
NR611050	92.97	สามารถ แก่นกล้า	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR611053	95.61	สามารถ แก่นกล้า	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
HY600038	98.88	สายหยุด เฟื่อนสีเมือง	19	35	1.54	29	0.00	NA	
ND610123	94.14	สำรวย โพธิ์มี	46	33	-0.59	30	-6.57	19	
NR601587	90.63	สำราญ ค้างสำโรง	100	51	-0.65	46	-2.28	25	
NR601588	90.63	สำราญ ค้างสำโรง	87	51	-0.65	46	-2.28	25	
NR601585	90.63	สำราญ ค้างสำโรง	53	51	-0.78	46	-2.28	25	
NR601589	90.23	สำราญ ค้างสำโรง	17	51	-0.65	46	-2.28	25	
SM610069	90.82	สำราญ มีข้า	98	40	-0.45	37	-0.64	26	
SM610072	94.73	สำราญ มีข้า	98	40	-0.45	37	-0.64	26	
SM611003	95.51	สุกัญญา โกมลยกุล	131	48	-0.24	43	-0.64	26	
SM611004	95.02	สุกัญญา โกมลยกุล	64	48	-0.65	43	-0.64	26	
NR610849	90.43	สุจิตรา ชมภูนุช	211	48	-0.36	43	-4.63	22	
NR610848	81.64	สุจิตรา ชมภูนุช	122	37	-0.41	34	-4.63	22	
NR611575	93.75	สุชาดา เจริญฉิม	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
SD601503	92.77	สุชาติ ทองจันทร์	186	48	-0.25	43	-5.77	30	
SD610616	93.75	สุชาติ ทองจันทร์	81	37	-0.06	31	3.39	24	
NR611846	91.80	สุพล ทีชะสุข	182	47	-0.58	40	2.63	12	
NR611849	91.41	สุพล ทีชะสุข	180	48	-0.18	43	-4.63	22	
NR611850	89.06	สุพล ทีชะสุข	10	50	0.19	45	-0.64	20	
SG620093	92.04	สุพัตรา สุพาสีทธิ์	74	44	-1.23	40	9.64	4	
SG600721	91.80	สุมารีย์ เกยสูงเนิน	117	57	-1.23	53	-2.36	41	
NR612187	94.34	สุรวงค์ ปาสาณี	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR623369	93.71	สุรินทร์ จัดหนู	334	43	-0.31	37	4.73	NA	
NR601133	96.14	สุรินทร์ จัดหนู	131	48	1.36	44	-2.83	28	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.10	0.01	0.00	-20.28	-1.22	0.07	0.51	119
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.72	0.07	0.43	272
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	317
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	320
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	460
	-0.07	-0.01	0.00	-15.15	-0.82	0.03	-0.01	383
	-0.09	0.01	0.00	-20.28	-0.80	0.08	0.51	216
	-0.09	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.05	0.51	245
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-1.05	0.07	0.34	364
	-0.07	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.34	463
	-0.16	-0.01	0.00	-1.55	-0.41	0.07	0.09	222
	-0.16	-0.01	0.00	-1.55	-0.41	0.07	0.09	226
	-0.16	-0.01	0.00	-1.55	-0.22	0.07	0.09	162
	-0.15	-0.01	0.00	-1.55	-0.60	0.07	0.09	292
	-0.09	-0.03	0.00	-12.82	-1.01	0.02	0.54	70
	-0.07	-0.03	0.00	-12.82	-1.02	0.02	0.47	175
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	301
	-0.09	-0.03	0.00	-12.82	-0.90	0.02	0.70	96
	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.18	256
	-0.07	-0.06	0.00	-21.13	-0.62	0.00	0.38	101
	-0.09	-0.03	0.00	-12.82	-0.77	0.02	0.62	107
	0.01	-0.07	0.00	-17.66	-0.07	0.05	-0.07	485
	-0.06	0.02	0.00	14.31	-1.04	0.02	0.40	275
	-0.05	0.04	0.00	21.99	-1.58	0.07	0.70	183
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	306
	-0.07	0.01	0.00	8.42	-0.61	0.06	0.56	17
	-0.04	-0.03	0.00	-21.29	0.93	-0.04	0.04	161

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GE BV	ACC	GE BV	ACC	GE BV	ACC	
NR601132	96.88	สุรินทร์ จัดหนู	121	50	0.53	45	-2.83	28	
NR611039	92.38	สุรินทร์ จัดหนู	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR611288	90.63	สุรินทร์ จัดหนู	24	48	-1.23	43	-4.63	22	
NR601131	98.05	สุรินทร์ จัดหนู	8	50	0.80	45	-2.83	28	
SM600233	97.27	สุรินทร์ เชื้อนุ่ม	261	53	-0.17	49	-7.43	35	
AN610009	90.63	สุริยา คล้ายสังข์	47	18	0.10	15	0.34	7	
NR601783	90.63	เสนอ เจียมงาม	76	49	-0.57	44	-2.28	25	
NR610798	82.03	เสนอ เจียมงาม	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR601782	90.63	เสนอ เจียมงาม	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR610719	93.75	เสวก เรือนจันทร์	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
HY600253	37.50	แสงอรุณ ชื่นอารมณ	93	13	-0.07	11	-0.55	5	
SG641070	96.19	โสภณ มีสูงเนิน	60	41	-0.46	34	0.00	NA	
SG641065	90.63	โสภณ มีสูงเนิน	44	49	-0.23	43	2.09	NA	
SG641064	90.92	โสภณ มีสูงเนิน	41	32	0.22	26	0.00	NA	
SG650022	90.63	โสภณ มีสูงเนิน	10	49	-1.32	43	2.09	NA	
SM600711	95.51	ไสว น้อยสุวรรณ	98	40	-0.45	37	-0.64	26	
NR601419	92.97	หนูนิค คัมภีรมย์	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
TD630014	92.14	อ.ส.ค.	458	53	-1.24	46	8.55	23	
TD620036	84.64	อ.ส.ค.	430	56	-0.96	49	-4.34	NA	
TD630017	93.85	อ.ส.ค.	330	46	-1.35	39	7.19	18	
TD630004	85.94	อ.ส.ค.	292	54	0.07	47	-0.56	NA	
TD630034	87.50	อ.ส.ค.	283	49	1.33	41	0.00	NA	
TD630012	66.89	อ.ส.ค.	274	52	-1.12	44	13.44	23	
TD610007	90.63	อ.ส.ค.	215	38	0.32	34	-0.82	21	
TD620007	97.90	อ.ส.ค.	215	50	-0.65	42	-3.61	23	
TD640004	96.58	อ.ส.ค.	212	53	-0.45	46	1.53	17	
TD630043	87.50	อ.ส.ค.	202	47	-1.11	40	0.00	NA	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.04	-0.03	0.00	-21.29	0.24	-0.04	-0.03	178
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	332
	-0.05	-0.03	0.00	-12.82	-1.70	0.02	0.27	449
	-0.02	-0.03	0.00	-21.29	0.50	-0.04	-0.20	495
	0.00	0.02	0.00	-26.13	0.49	0.02	-0.33	43
	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	382
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.82	0.07	0.45	269
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	298
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	327
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	319
	-0.02	0.00	0.00	-0.34	-0.08	0.00	0.20	234
	0.07	0.04	0.00	-1.54	-0.50	0.00	0.06	347
	-0.09	0.04	0.00	13.02	-0.43	0.04	0.32	391
	-0.05	-0.04	0.00	-2.50	0.18	0.00	0.09	402
	-0.06	-0.01	0.00	18.47	-1.32	0.04	0.23	489
	-0.16	-0.01	0.00	-1.55	-0.41	0.07	0.09	223
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	312
	-0.06	-0.02	0.00	-16.17	-1.37	0.09	1.11	5
	-0.13	-0.06	0.00	2.53	-0.83	0.03	-0.10	7
	-0.07	-0.02	0.00	7.51	-1.52	0.05	0.53	18
	-0.05	-0.02	0.00	8.53	0.00	0.03	-0.08	27
	-0.12	-0.02	0.00	-2.37	1.29	0.00	0.69	30
	-0.10	-0.06	0.00	7.65	-1.27	0.06	0.53	38
	0.04	0.00	0.00	-17.11	0.57	0.04	-0.10	65
	-0.14	-0.02	0.00	7.95	-0.26	-0.07	0.20	66
	-0.19	0.02	0.00	1.08	-1.08	0.06	0.79	69
	0.01	-0.05	0.00	2.22	-1.02	0.00	0.28	78

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GEBV	ACC	GEBV	ACC	GEBV	ACC	
TD630035	87.13	อ.ส.ค.	193	54	-2.29	47	2.09	NA	
TD610059	93.16	อ.ส.ค.	192	60	0.35	54	3.07	33	
TD600054	96.87	อ.ส.ค.	177	43	-1.43	37	4.73	NA	
TD620029	94.53	อ.ส.ค.	168	50	-0.70	42	-2.08	NA	
TD620001	91.41	อ.ส.ค.	153	57	0.68	51	-7.25	39	
TD630018	83.40	อ.ส.ค.	133	51	-0.93	43	-5.55	23	
TD630015	93.85	อ.ส.ค.	124	56	-2.19	48	2.39	NA	
TD620004	97.30	อ.ส.ค.	105	60	0.29	53	4.87	35	
TD620035	94.00	อ.ส.ค.	90	51	-0.59	43	-6.76	NA	
TD630020	90.23	อ.ส.ค.	88	49	-0.71	41	0.00	NA	
TD640001	81.25	อ.ส.ค.	87	58	-2.20	52	5.88	NA	
TD640039	47.15	อ.ส.ค.	86	44	-0.04	37	0.00	NA	
TD630058	90.14	อ.ส.ค.	83	59	-0.95	53	6.12	13	
TD620030	96.48	อ.ส.ค.	83	60	-0.58	54	3.48	32	
TD640007	78.91	อ.ส.ค.	82	54	-2.43	47	2.09	NA	
TD640013	95.46	อ.ส.ค.	65	55	-1.69	48	0.23	14	
TD600025	89.84	อ.ส.ค.	64	44	1.03	38	1.93	14	
TD610066	90.92	อ.ส.ค.	64	61	-0.68	55	0.46	27	
TD640050	84.38	อ.ส.ค.	59	49	-0.35	42	-5.59	NA	
TD620009	97.80	อ.ส.ค.	57	46	-0.77	37	3.41	22	
TD620022	90.63	อ.ส.ค.	49	59	-0.53	53	-5.01	39	
TD630054	92.97	อ.ส.ค.	39	54	1.91	47	-4.44	23	
TD620028	94.53	อ.ส.ค.	32	50	-0.13	42	-2.08	NA	
TD630013	88.63	อ.ส.ค.	18	46	-1.62	39	4.73	NA	
TD640024	96.87	อ.ส.ค.	10	45	-1.15	38	0.00	NA	
SG621015	97.07	อดุลย์ ฟุ้งสูงเนิน	98	40	-0.45	37	-0.64	26	
SG610609	92.19	อดุลย์ ฟุ้งสูงเนิน	64	39	-0.68	36	-2.28	25	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.06	-0.01	0.00	19.63	-2.24	0.04	0.53	84
	-0.18	-0.01	0.00	6.74	-1.17	0.09	0.64	86
	-0.03	-0.01	0.00	9.06	-1.12	0.04	0.59	112
	-0.01	-0.01	0.00	12.17	-0.87	0.03	0.10	117
	-0.20	-0.01	-0.01	-31.14	-0.64	0.01	0.31	127
	-0.16	0.01	0.00	31.32	-1.02	0.03	-0.38	153
	-0.09	-0.01	0.00	16.92	-1.81	0.07	0.76	174
	-0.13	-0.08	-0.01	-28.99	-0.29	0.05	0.00	206
	-0.11	0.03	0.00	6.32	-0.15	0.05	0.45	237
	0.01	0.08	0.00	-0.30	-0.62	0.00	0.26	242
	0.04	0.07	0.00	19.62	-2.16	0.05	0.14	246
	-0.02	0.01	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.40	247
	-0.13	0.04	0.00	19.22	-0.58	0.03	0.22	253
	-0.06	0.00	0.00	-11.22	-0.18	0.01	-0.05	254
	-0.01	0.05	0.00	16.26	-2.36	0.04	0.44	255
	-0.20	0.02	0.00	-0.54	-1.53	0.02	0.01	290
	-0.01	0.04	0.00	3.53	0.38	0.04	-0.08	333
	-0.20	-0.04	0.00	0.20	-0.71	0.03	-0.31	335
	-0.06	0.02	0.00	12.06	-0.46	0.03	0.09	351
	-0.06	0.01	0.00	10.72	-0.71	-0.02	0.20	358
	-0.09	-0.04	0.00	-15.84	-0.60	0.01	0.02	375
	-0.01	-0.10	0.00	-18.55	1.79	0.05	0.21	410
	0.11	0.02	0.00	11.16	-0.51	0.03	0.10	427
	0.07	-0.01	0.00	9.85	-1.78	0.06	0.19	461
	0.04	0.04	0.00	8.71	-1.11	0.00	0.39	487
	-0.16	-0.01	0.00	-1.55	-0.41	0.07	0.09	221
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	323

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

หมายเลข Cow ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	เจ้าของฟาร์ม Owner	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก./kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน/Month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		
			GEV	ACC	GEV	ACC	GEV	ACC	
SG620431	91.92	อนงค์ มาฆะ	85	35	0.80	31	-4.56	NA	
HY610369	92.97	อนันต์ น้อยสง่า	250	40	-1.23	33	-0.33	NA	
AN600121	96.09	อนันต์ ศิริโท	48	51	-0.22	47	4.47	28	
NR602539	90.63	อริสา คชากร	70	49	-0.62	44	-2.28	25	
PB600533	93.75	อำพล เจริญรมย์	73	35	-0.19	30	0.00	NA	
SG600506	91.41	อินทิรา พุดซ้อน	191	51	0.76	46	-6.67	19	
SG610058	90.63	อินทิรา พุดซ้อน	182	43	-0.44	41	-6.75	25	
SG630067	91.36	อินทิรา พุดซ้อน	177	29	-0.92	25	4.73	NA	
SG640024	90.58	อินทิรา พุดซ้อน	166	43	-0.64	37	4.73	NA	
SG610057	91.60	อินทิรา พุดซ้อน	150	42	-2.47	35	-0.81	NA	
SG640027	95.90	อินทิรา พุดซ้อน	110	40	-1.15	33	1.46	NA	
NR611341	92.58	อุเทน แจ่มดอน	64	39	-0.68	36	-2.28	25	
NR611337	92.50	อุเทน แจ่มดอน	30	52	-0.92	47	-3.94	35	
NR602378	90.63	อุเทน แจ่มดอน	23	51	-0.03	46	-3.71	35	
HY600251	94.53	อุบล ทองแสงจันทร์	187	43	-0.06	37	2.63	12	
HY610007	91.31	อุบล ทองแสงจันทร์	170	50	-1.42	45	-8.30	22	
HY590449	93.75	อุบล ทองแสงจันทร์	98	53	2.61	48	-10.36	28	

Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat %	โปรตีนนม Protein %	เนื้อมรวม Total Solid %	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.04	0.01	0.00	-5.54	0.15	0.04	0.59	251
	-0.11	0.06	0.00	3.34	-1.20	0.05	0.41	48
	-0.07	-0.01	0.00	-12.27	-0.21	-0.01	-0.11	380
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.87	0.07	0.46	283
	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.15	0.00	-0.57	276
	0.02	0.05	0.00	-23.45	1.43	0.02	0.15	89
	-0.01	-0.01	0.00	-27.03	0.14	0.01	-0.04	99
	-0.03	-0.01	0.00	9.06	-1.12	0.06	0.53	111
	0.08	-0.01	0.00	10.92	-0.85	0.06	0.53	118
	-0.08	0.03	0.00	36.17	-2.65	0.06	0.46	132
	-0.21	0.03	0.00	5.21	-1.11	0.03	0.15	197
	-0.08	0.01	0.00	-20.28	-0.93	0.07	0.43	300
	-0.07	0.01	0.00	-20.28	-1.15	0.07	0.47	433
	-0.01	-0.01	0.00	-10.99	-0.23	0.05	0.41	451
	-0.07	-0.06	0.00	-21.13	-0.30	-0.05	0.24	95
	-0.11	0.00	0.00	-15.79	-0.78	0.03	0.05	115
	-0.08	-0.02	0.00	-15.35	0.70	0.02	-0.30	220

การทํานายความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนม และความแม่นยำ

การประเมินความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนม อ.ส.ค. เป็นการประเมินด้วยวิธี Single-step genomic evaluation (Aguilar *et al.*, 2010) โดยใช้ประโยชน์จากข้อมูลพันธุ์ประวัติและสมรรถภาพการผลิต (โคนม 14,417 ตัว) ร่วมกับข้อมูลจีโนม (117,796 สนิปส์ จากโคนม 5,175 ตัว) ชุดข้อมูลและวิธีการที่ใช้สำหรับการประเมินรวมถึงการคํานวณค่าความแม่นยำถูกอธิบายในรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ชุดข้อมูล

1.1) สมรรถภาพการผลิต และข้อมูลพันธุ์ประวัติ

ข้อมูลวันผสมพันธุ์ วันคลอด ปริมาณผลผลิต และองค์ประกอบน้ำนมดิบรายวันที่สุ่มเก็บเดือนละครั้ง (Monthly test-day samples) และข้อมูลพันธุ์ประวัติของแม่โคนมพันธุ์แท้และลูกผสมจำนวน 14,417 ตัว ที่คลอดลูกระหว่าง พ.ศ. 2532 ถึง 2567 ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการประมาณค่าองค์ประกอบความแปรปรวนและทํานายค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของโคนมทุกตัวที่ปรากฏในประชากร ซึ่งโคนมในประชากรนี้ถูกพัฒนาขึ้นด้วยรูปแบบการผสมพันธุ์แบบยกระดบสายเลือดโคนมจากพันธุ์โคที่หลากหลาย (บราห์มัน เจอร์ซี บราวน์สวิส เรดเดน เรดซินดี ซาฮิวาล และพื้นเมืองไทย) เป็นโคนมพันธุ์ไฮลสไต้ซึ่งทำให้ปัจจุบัน ร้อยละ 93 ของแม่โครีดนม ร้อยละ 95 ของพ่อพันธุ์ และร้อยละ 86 ของแม่พันธุ์มีระดับสายเลือดโคนมพันธุ์ไฮลสไต้สูงกว่าร้อยละ 75

แม่โครีดนมที่ใช้ในการประเมินปีนี้เป็นลูกสาวของพ่อพันธุ์จำนวน 1,835 ตัว และแม่พันธุ์จำนวน 12,092 ตัว ซึ่งถูกเลี้ยงดูในฟาร์มเกษตรกรจำนวน 1,322 ราย โดยฟาร์มดังกล่าวเป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมและศูนย์รวบรวมนมดิบเอกชนจำนวน 31 แห่ง ที่ตั้งอยู่ในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคกลาง และภาคใต้ของประเทศไทย ฤดูกาลได้ถูกพิจารณาแบ่งออกเป็นฤดูหนาว (พฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์) ฤดูร้อน (มีนาคมถึงมิถุนายน) และฤดูฝน (กรกฎาคมถึงตุลาคม) สำหรับการสร้างหุ่นจำลองทางพันธุกรรม โดยหุ่นจำลองทางพันธุกรรมดังกล่าวได้พิจารณาเปรียบเทียบแม่โคภายใต้กลุ่มการจัดการหรือสภาพแวดล้อมที่แม่โคนมได้รับร่วมกัน (Contemporary groups) ซึ่งถูกกำหนดขึ้นตามฟาร์ม-ปี-ฤดูกาลที่แม่โคคลอดลูก

ลักษณะที่ถูกประเมินในปีนี้ได้แก่ ปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน (กก.) ไขมันนมที่ 305 วัน (ร้อยละ) โปรตีนนมที่ 305 วัน (ร้อยละ) เนื้อมรวมที่ 305 วัน (ร้อยละ) จำนวนเซลล์โซมาติกที่ 305 วัน ($\times 1,000$ เซลล์/มล.) ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) และระยะเวลาให้ผลผลิตน้ำนม (วัน) โดยลักษณะดังกล่าวได้ถูกจัดเตรียมตามขั้นตอนต่อไปนี้ 1) คำนวณลักษณะปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน องค์ประกอบน้ำนมที่ 305 วัน และจำนวนเซลล์โซมาติกที่ 305 วันจากผลผลิตน้ำนมรายวันที่สุ่มเก็บเดือนละครั้ง (Monthly test-day records) ของโคนมแต่ละตัว โดยที่ลักษณะปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน ถูกคำนวณด้วยวิธี Test Interval Method (Sargent *et al.*, 1968; Koonawootrittriron *et al.*, 2002) 2) คำนวณอายุเมื่อผสมติดครั้งแรกจากความแตกต่างระหว่างวันที่ผสมติดและวันเกิดของสัตว์แต่ละตัว อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรกจากความแตกต่างระหว่างวันที่คลอดลูกและวันเกิดของสัตว์แต่ละตัว และระยะเวลาให้น้ำนมจากความแตกต่างระหว่างวันที่พักรีดและวันที่คลอดลูก 3) คำนวณผลผลิตน้ำนมเริ่มต้นและผลผลิตน้ำนมสูงสุดจากผลผลิตน้ำนมรายวันที่สุ่มเก็บเดือนละครั้งสำหรับโคนมแต่ละตัว ด้วย Wood's Gamma Function (Wood, 1967)

1.2) ข้อมูลจีโนมไทป์

ตัวอย่างเนื้อเยื่อจากโคนม 5,003 ตัว (พ่อพันธุ์ 184 ตัว และแม่โค 4,819 ตัว) ถูกเก็บเพื่อสกัดดีเอ็นเอและจำแนกจีโนมไทป์จากดีเอ็นเอที่สกัดได้ด้วยชิปเชิงการค้า GeneSeek Genomic Profiler (GeneSeek Inc., Lincoln, NE, USA) ที่มีความละเอียด 9K (GGP9K; จำนวน 1,412 ตัว) 20K (GGP20K; จำนวน 570 ตัว) 26K (GGP26K; จำนวน 540 ตัว) 30K (GGP30K; จำนวน 563 ตัว) 50K (GGP50K; จำนวน 887 ตัว) 80K (GGP80K; จำนวน 139 ตัว) 100K (GGP100K; จำนวน 529 ตัว) และ 150K (GGP150K; จำนวน 363 ตัว) ข้อมูลเครื่องหมายทางพันธุกรรมสนิปส์ (SNP) ที่ถูกจีโนมไทป์ด้วยชิป GGP9K มีจำนวน 8,810 ตำแหน่ง ชิป GGP20K มีจำนวน 19,720 ตำแหน่ง ชิป GGP26K มีจำนวน 26,151 ตำแหน่ง ชิป GGP30K มีจำนวน 30,106 ตำแหน่ง ชิป GGP50K มีจำนวน 47,843 ตำแหน่ง GGP80K มีจำนวน 76,883 ตำแหน่ง GGP100K มีจำนวน 95,256 ตำแหน่ง และ GGP150K มีจำนวน 139,376 ตำแหน่ง

สัตว์ที่ถูกจีโนไทป์ด้วยชิปที่มีความละเอียดต่ำ (GGP9K, GGP20K, GGP26K, GGP30K, GGP50K, GGP80K และ GGP100K) ถูกนำมาพยากรณ์ข้อมูลจีโนไทป์ (Genomic imputation) ให้เป็น GGP150K ด้วยวิธี Family- and population-based โดยโปรแกรม Findhap 4 (VanRaden and Sun, 2014) นอกจากการพยากรณ์ข้อมูลจีโนมด้วยวิธีการดังกล่าวจะสามารถช่วยเพิ่มข้อมูลเครื่องหมาย พันธุกรรมสนิปส์ให้กับสัตว์ที่ถูกจีโนไทป์ด้วยชิปที่มีความละเอียดต่ำแล้ว วิธีการนี้ได้ช่วยพยากรณ์ข้อมูล เครื่องหมายพันธุกรรมสนิปส์ให้กับสัตว์ที่ไม่ได้ถูกจีโนไทป์แต่มีความสัมพันธ์ทางเครือญาติกับสัตว์ที่ถูกจีโน ไทป์ได้อีกด้วย ส่งผลให้มีโคนมจำนวน 172 ตัว (พ่อพันธุ์ 163 ตัว และแม่พันธุ์ 9 ตัว) ถูกทำนายข้อมูล เครื่องหมายพันธุกรรมสนิปส์และเพิ่มเข้ามาสำหรับใช้ประเมินความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม ภายหลัง จากการพยากรณ์ข้อมูลเครื่องหมายพันธุกรรมสนิปส์ ข้อมูลเครื่องหมายทางพันธุกรรมสนิปส์ที่ถูก พยากรณ์ขึ้นที่มี Minor allele frequency ต่ำกว่า 0.05 และมี Call rate ต่ำกว่า 0.90 ถูกตัดทิ้งจากการ ประเมิน ส่งผลให้ข้อมูลจีโนไทป์ที่ใช้สำหรับการประเมินความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมในปีนี้เป็น ข้อมูลของโคนมจำนวน 5,175 ตัว (พ่อพันธุ์ 341 ตัว และแม่โค 4,837 ตัว) โดยมีจำนวนเครื่องหมาย ทางพันธุกรรมสนิปส์ 117,767 ตำแหน่ง

2. องค์ประกอบของความแปรปรวน

องค์ประกอบความแปรปรวนทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมถูกประมาณค่าโดยวิธี Average Information – Restricted Maximum Likelihood (AI-REML) ด้วยโปรแกรม AIREMLF90 ซึ่งเป็น โปรแกรมในกลุ่ม BLUPF90 (Misztal *et al.*, 2002; Tsuruta, 2014) หุ่นจำลองทางพันธุกรรมจีโนมสอง ตัวแปร (Bivariate single-step genomic model) ถูกใช้สำหรับการประเมินลักษณะระหว่างปริมาณ น้ำนมรวม 305 วัน และไขมันนมเฉลี่ย 305 วัน ขณะที่หุ่นจำลองทางพันธุกรรมจีโนมตัวแปรเดียว (Univariate single-step genomic model) ถูกใช้สำหรับการประเมินลักษณะอื่น ๆ ที่เหลือ โดย หุ่นจำลองทางพันธุกรรมดังกล่าวพิจารณาสภาพแวดล้อมที่โคนมได้รับร่วมกัน (ฟาร์ม-ปี-ฤดูกาล) อายุเมื่อ คลอดลูก (ยกเว้นลักษณะอายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรกและอายุเมื่อผสมติดครั้งแรก) และเฮทเทอโรซิสเป็น ปัจจัยกำหนด รวมทั้งพิจารณาพันธุกรรมแบบบวกสะสมและความคลาดเคลื่อนเป็นปัจจัยสุ่ม

2. ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมถูกคำนวณขึ้นด้วยสมมติฐานว่าค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของสัตว์แต่ละตัวเบี่ยงเบนออกจากค่าเฉลี่ยของลักษณะนั้น ๆ ในประชากร ซึ่งการคำนวณดังกล่าวใช้ประโยชน์จากความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่ประมาณค่าได้จากโปรแกรม AIREMLF90 ด้วยหุ่นจำลองทางพันธุกรรมจีโนมดังที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น

4. การคำนวณความแม่นยำของค่าทำนายความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม

ความแม่นยำของค่าทำนายความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมถูกคำนวณด้วยสหสัมพันธ์ระหว่างค่าทำนายความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) และความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมที่แท้จริง (u) คูณด้วย 100 ดังสมการ

$$\text{Accuracy} = \text{corr}(u, \text{GEBV}) * 100 = \sqrt{1 - \frac{\text{PEV}}{\sigma_u^2}} * 100$$

โดยที่ σ_u^2 คือ ความแปรปรวนทางพันธุกรรม (u) และ **PEV** คือ ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการทำนายค่า (Prediction error variance) หรือมีค่าเท่ากับ $\text{var}(u - \text{GEBV})$

เครือข่ายผู้ผลิตโคนมไทย (ในฐานข้อมูล 5 ปี)

ภาคเหนือ/North region

ชื่อ	Name
จวน คำบุญเรือง	Juan Khambunrueang
จันจิรา รามัญ	Janjira Raman
จำลอง สันลาด	Jamlong Sanlat
ชนต์ สงค์ประชา	Chanat Songpracha
ดำรง ทาอินตะ	Damrong Tainta
ถวิล เพียรศิลป์	Thawin Piansin
ทรายคำ หนันชัย	Saikham Thananchai
ธณัฐ บุญทา	Thananut Bunta
นิเวศน์ แจ่มแสง	Nivet Jamsang
บุญครอง ทิศานุรักษ์	Bunkhron Thitsanuruk
พันธุ์ศักดิ์ ท้าวธรรม	Phansak Thaotham
กิตร์ สมศักดิ์	Pitara Somsak
ยงยุทธ ใจกว้าง	Yongyut Chaikwang

ชื่อ	Name
วิชัย จันทา	Wichai Chunta
ศรีนวล กาบคำ	Srinuan Gabkham
สมบูรณ์ ใจหลวง	Somboon Jailaung
สมพงษ์ ใจยายอง	Sompong Jaiyayong
สวัสดิ์ พรหมเทศ	Sawad Pomthes
สัณชัย หอกคำ	Sanchai Horkkum
สุคำ ตาละกา	Sukum Talaka
สุพจน์ กอบแก้ว	Supoj Korbkaew
เสรี แซ่ย่าง	Seree Saeyang
แสงเดือน อนุภักดี	Saengduan Anupuk
อดุลย์ นวลอ่อน	Adul Nualorn
อัมพร พุทธหล่อ	Aumporn Putlong
อินคำ กันธะวัน	Inkum Kunthawan

ภาคกลาง/Central region

ชื่อ	Name
กมล บริบาล	Kamol Boribal
กัญญารัตน์ หงษ์เวียงจันทร์	Kanyarat Hogweangjan
กาญจนา โตคะสลัก	Kanchana Tokasaluk
กาญจนา บุญบำรุง	Kanchana Boonbumrung
กำพล พนมใหญ่	Kampon Panomyai
กำไร ท้าวสาบุตร	Kamrai Townsabut
กิตติ อ่องแก้ว	Kitti Oongkaew
กิตติศักดิ์ เงินพุ่ม	Kittisak Ngoenpum
กิริติ ปัญญา	Kirati Panya
แก่น บัตร์จตุรัส	Kaen Butchatturat
ขจร โตล้ำ	Kajorn Tolum
ขวัญเมือง ภิรมย์สุด	Khwanmueang Piromsut

ชื่อ	Name
ไข่ พิมล	Khai Pimon
คมกริช พูลกลาง	Komkrit Poolklang
คำมา ปู่ไธ	Khamma Puchot
คำเลิศ เทพสกุล	Kumlers Tepsakul
เครือวัลย์ สีกว้าง	Khruewan Sikwang
โซชา สุขมะดัน	Kosa Sukmadun
จรัญ โตสูงเนิน	Jaran Tosungnoen
จรัญ ลัดดี	Jaran Latdee
จรัส เชื้อเงิน	Jarat Chueangoen
จริยา สงนอก	Jariya Songnok
จักรกริช เอื้อเพื่อพันธุ์	Jackkrich Eufuaphan
จักรพันธ์ ทองหมาย	Jakphan Thongmai

ภาคกลาง/Central region

ชื่อ	Name
จันดี วงษ์ชาลี	Jandee Wongchalee
จันทรคอย มั่นศรี	Junkoi Munsri
จันทา คำมา	Janta Khamma
จารุวรรณ ดิสันเทียะ	Jaruwan Deesontea
จำนงค์ สุพาสสิทธิ์	Jamnong Supasit
จำเนียร มีช่วย	Jumnien Meechuay
จามรัส บุญขยาย	Jamrat Bunkhayai
จามรัส วิจิตร	Jamrat Vijit
จิตรา ทับอุดม	Jittra Tabudom
จินตนา พิพัฒน์ภาคภูมิ	Jintana Pipatpakpoom
จินตนา หวดสูงเนิน	Jintana Watsungnoen
จีระนันท์ คำภา	Jeeranan Kampa
เจือน ชนะประโคน	Jeun Chanaprakone
แจ่มจันทร์ อ่อนน้อม	Chaemchan Onnom
ฉลาย ไกรสูงเนิน	Chalauai Krisungnoen
ฉลาย สังข์ทอง	Chalauai Sungthong
ชญาภา เทียกโสม	Chapa Theikhom
ชนะ มีทะโจล	Chana Meetajone
ชไมพร ทิพย์สุตร	Chamaiporn Thipsoot
ชะลอ เข้มสกุล	Chalor Khemsakul
ชะลอ คำปลิว	Shalo Khumpliw
ชาญชัย เคียงสูงเนิน	Chanchai Khiangsungnoen
ชาติ ปุกสันเทียะ	Chat Puksantia
ไชรรัตน์ ศิริมังคลานุรักษ์	Chairat Sirimangalanuruk
ณรงค์ อ้วนแก้ว	Narong Uankaew
ณรงค์ชัย บุญประเทือง	Narongchai Boonprathuang
ณัฐวรัตน์ นันทดิolk	Natawat Nuntadilok
ณัฐริยา ขุนสูงเนิน	Natriya Khunsungnoen
ณัฐสิทธิ์ วิจิตร	Natasit Vijit

ชื่อ	Name
ดาเรศ แก้ววิเศษ	Darate Kaewwiset
ดาว ทูลธรรม	Dao Toontum
ดาวรุ่ง ภิรมยา	Daorung Piromya
ดำรง จริงสูงเนิน	Damrong Chingsungnoen
เดือน ตุ่มน้อย	Duan Tumnoi
แดง ทองกลาง	Daeng Thonglang
แดง เอี่ยมสูงเนิน	Dang Eimsungnein
ตังโก้ คงเจริญ	Tunggo Kongjarern
ตัด โมโค	Tid Moko
ต๋อย จันมาส	Tui Janmas
ถวิล เมฆา	Tawin Meka
ถาวร เกตุขรารัตน์	Thawon Ketcharat
ถุงเงิน เขียวสมอ	Tungngern Keawsamor
ถุงเงิน สีธิฐ	Tungngern Seethit
ทราภรณ์ รองจะโปะ	Tharaporn Rongjapo
ทองคำ ไหยหวน	Thongkham Hoyhuan
ทองพูน บัวดี	Thongpoon Buadee
ทองม้วน เดชสิงห์	Thongmuan Dechsing
ทองสุข อ่อนน้อม	Thongsuk Onnom
ธวัชชัย อ่อนวรรณา	Thawatchai Onwanna
นกแก้ว ขอย้ายกลาง	Nokkaew Koryaiklang
นกลีเก้ แพนบัว	Noklek Panbua
นคร หมู่ทอง	Nakhon Moothong
นงรัก ปานผา	Nongruk Panpa
นเรศ มีคุณ	Naret Meekhun
นัฐพงศ์ นนท์สูงเนิน	Nattapong Nonsungnein
นันทนา ศิริเวช	Nanthana Sirivej
น้ำทิพย์ รามมะมะ	Namtip Ramama
น้ำอ้อย หงษ์เวียงจันทร์	Numoy Hongweangjan

ภาคกลาง/Central region

ชื่อ	Name
นิต ตนอดนอก	Nid Tonaotnok
นิตพันธ์ เสริฐสูงเนิน	Nitipan Serthsongnein
นิตินันท์ ฉัตรเจริญพัชญ์	Nitinan Chatcharenpach
นิพนธ์ เตียนใต้	Nipon Tiantai
นิมิตร กำพูชาติ	Nimit Kampuchat
นิวัฒน์ พูลเพิ่ม	Niwat Phulphoem
เนาวรัตน์ เกตุแก้ว	Naowarat Katekaw
บ้งอร นพคุณ	Bang-On Noppakhun
บัวพา อุดมศิลป์	Baupra Audomsin
บาง โสดา	Bang Soda
บุญเกื้อ แก้วจันทัก	Bunkuea Kaojatthuek
บุญชอบ สังขาว	Bunchop Sangkhao
บุญชู หอมรส	Boonchu Homros
บุญท่า ปั่นคง	Boontum Pankong
บุญธรรม มาสูงเนิน	Buntham Masungnoeng
บุญนำ สีประเสริฐ	Boonnum Siprasert
บุญยัง ขอหม่อมกลาง	Boonyang Kohamklang
บุญเลิศ คำสำโรง	Bunloet Khamsamrong
บุญส่ง เฉลิมวัฒน์	Bunsong Chaloeuwat
ปฐวี สติภา	Patawee Stipha
ประกาสสิทธิ์ พิงค์สำนึก	Prakasit Pinksumnak
ประคุณ บุญโสมพันธ์	Prakhun Boonsomphan
ประดิษฐ์ โมโค	Pradit Mokho
ประทวน แจ่มดอน	Pratuan Jamdon
ประเทือง นาร่อง	Pratuang Narong
ประเทือง สงวนวงษ์วิจิตร	Pratueng Sanguonwongjit
ประพันธ์ อัยสาร	Praphun Uisan
ประภากร โกโสภา	Prapakorn Kosopha
ประมุล ประจิตร	Pramool Prajit

ชื่อ	Name
ประวิทย์ นครสูตร	Prawit Nakhonsut
ประสาท นามทัศน์	Prasat Namtud
ประสิทธิ์ เจื้อสูงเนิน	Prasit Chueasungnoen
ประสิทธิ์ ผ่องแผ้ว	Prasit Phongphaew
ประเสริฐ สุทธิสุวรรณ	Prasoet Suthiwan
ปราโมทย์ เจื้อจันทัก	Pramote Juajanthuek
ปรีชา เชื้อทอง	Pricha Chueathong
ปรุ่ง เจียมงาม	Prung Jeamngam
ปองพล ไสสว่าง	Pongpon Saisawang
ปิยพงษ์ ประเสริฐ	Phiyapong Prasort
ปุณณกา แร่งมูลพุกข์	Punnaka Raengmunphruek
พงษ์นรินทร์ แสงอินทร์	Pongnarit Saeng-In
พงษ์เพชร อ่อนหงษ์ทอง	Phongpet Onhongtong
พนมพร พิมประสาร	Phanomphon Phimprasarn
พนอ เหว่าสำเนียง	Phanor Samniang
พรพรรณ ปู่เฒ่า	Pornpan Poochanote
พรรณี ศรีประเสริฐ	Panee Sornprasert
พลสิทธิ์ มีอาญา	Polphisit Mee-Aya
พลสิน ปรีชายุทธ์	Phonsi Prichayud
พะเนียด คงมงคล	Phanerd Khongmongkhon
พะยอม จิตรระยับ	Payom Chitra-Ngap
พัชรัตน์ นนท์สูงเนิน	Phattanan Nonsungnoen
พัชรินทร์ โพรม	Patcharin Phorom
พัฒน์ สิมมา	Pat Simma
พินิจ ตะสูงเนิน	Phinit Tasungnoen
พิพัฒน์พงษ์ นามเพชร	Phipatpong Nampet
พิมพ์เพ็ญ สุวรรณศิริ	Pimpen Suwansiri
พิศ ทิยะสุข	Phit Teekasuk
เพ็ง ปลื้มกลาง	Pheng Plmklang

ภาคกลาง/Central region

ชื่อ	Name
เพชรรุ่ง วรรณโรจี	Pechrung Wannarogee
เพ็ญใจ ขวัญสูงเนิน	Piangjai Khwansungnern
ไพฑูรย์ ร้อยด่าง	Phithun Roydwong
ไพโรจน์ เสมียนรัมย์	Phairoj Samiynram
ไพศาล บุญธรรม	Pisan Boontum
ภาคภูมิ วินตรยานุกูล	Pakpoom Winatyanukoon
มนตรี บริบาล	Montri Boribal
มนัส สำราญสลุ	Manat Samransalung
มานิตย์ คำถนอม	Manit Kumtanom
มาลี โพธิ์ทอง	Maree Phothong
เมธี บรรจงชาติ	Metee Banjongchart
ระเบียบ ปาสาณี	Rabiap Pasanee
เรวัต ทองสัมฤทธิ์	Rewat Thongsamrit
ละมุล วงษ์ทา	Lamul Wongta
ลัดดา ออก่อน	Ladda Aokoon
ลาวัลย์ เยสูงเนิน	Lawan Yesungnein
ลำไย เสริฐสูงเนิน	Lamyai Sertsungnein
วงศกร ภูตาวัน	Wongsakorn Phutawan
วชิราภรณ์ วรรณโก	Wacharaporn Wannago
วน บุญชาติ	Won Bunchalee
วรรณวิสา ขันสาคร	Wanwisa Khansakorn
วรรณภา เครือนาค	Wanna Krueanak
วสันต์ ชัยวิทูนากุล	Wasan Chaiwitoanukool
วัชร แมนญาติ	Watchara Manyart
วัฒนา เม่นตะเภา	Wattana Mentaphao
วันชัย แถมพลกั้ง	Wanchai Thaemphonkang
วันชัย สัณธิชัย	Wanchai Santhichai
วันดี กลิ่งพุดชา	Wandee Gluengpudcha
วันเพ็ญ กลิ่นศรีสุข	Wanphen Glinsrisuk

ชื่อ	Name
วันเพ็ญ แก้วหนองสังข์	Wanpen Kaewnongsang
วันวิสา ขันสาคร	Wanwisa Jhamsakorn
วันวิสาข์ เจียมสรณ้อย	Wanwisa Giamsranoi
วาสนา หมู่ทอง	Wasana Moothong
วาสนา อินทะนะ	Wasana Inthana
วิชัย เฉิดจะโปะ	Wichai Cheidjapo
วิเชียร ดารุณิกร	Wichian Darunikorn
วิเชียร บุชบง	Wichein Bussabong
วิทยา เกื้อกุล	Witaya Geuagoon
วินัย จริงสูงเนิน	Winai Cringsungnein
วิบูรณ์ สมถชัย	Wibun Samutchai
วิบูล อัดสูงเนิน	Wibun Adsungnein
วิภา อัยสาร	Wipa Ouisan
วิรัตน์ คงอยู่	Wirat Kongyu
วิรัตน์ คัมภีรานนท์	Wirat Khumpirannon
วิษณุ กาดสูงเนิน	Winnu Kadsungnein
วินัส ธีรวัฒน์ชาติ	Wenus Terawatanachad
วีรวัชร นพวัชรธานนท์	Weerawat Noppawatthanon
วีระอนงค์ โสมรักษ์	Weraanong Somrak
แววตา ประเสริฐ	Waewta Praserth
ศรีนวล ดวงแข	Srinuan Duangkhae
ศิริ คล้ายโต	Siri Khlaito
สงกรานต์ จันทร์แก้ว	Songkran Jankaew
สงน พินสูงเนิน	Sangon Pinsungnein
สม รุ่งสันเทียะ	Som Rungsantea
สมจิตร แซ่ตั้ง	Somchit Saetang
สมใจ กาดสูงเนิน	Somjai Kadsungnein
สมใจรักษ์ เมินขุนทด	Somjairak Meinsungnein
สมชอบ ปูกสันเทียะ	Somchob Puksantia

ภาคกลาง/Central region

ชื่อ	Name
สมชาย สังข์ทอง	Somchay Sangthong
ส้มเช้า ชื่นสบาย	Somchao Chunsabay
สมทราย พิศนอก	Somsai Pisonok
สมน ประสาศ	Samon Prasas
สมบัติ เพียรสูงเนิน	Sombat Piansungnein
สมพงษ์ สุภา	Sompong Supa
สมพงษ์ อรรถศุภผล	Sompong Atthasuphon
สมพร ปลื้มกลาง	Somporn Pleumklang
สมพร สิ้นสำอังก	Somporn Sinsam-Ang
สมพล เรียงผา	Sompol Riengpha
สมยศ จิตรเจือ	Somyos Chitjeua
สมฤทัย สิงห์ทอง	Somruthai Singthong
สมศรี อ่อนจันทิก	Somsri Onchantuk
สมสวย อินทร์เพ็ญ	Somsuai Inpen
สมหมาย โพธิ์สูงเนิน	Somma Phosungnein
สมหวัง เสริฐสูงเนิน	Somwang Sertsungnien
สมเอิญ ยิ่งกว่าชาติ	Somein Yingkwachart
สรารุช งอมโคกรวด	Sarawut Ngumkhokrat
สวัสดิ์ โสมรักษ์	Sawad Somrak
สวัสดิ์ อุทกษ	Sawad Ukrit
สวาท เรือสูงเนิน	Sawat Reosoongnein
สสิธร เทียมนาค	Sasitorn Tiapnaak
สะอาด คล้ายโต	Sa-Ard Klayto
สังวาลย์ ชูศรี	Sungwan Choosri
สามารถ แก่นกล้า	Samart Kanklum
สาย เลิศพยาบาล	Sai Leartpayabal
สายฝน โยธานนท์	Saifon Yotanon
สายพิน ทับอุดม	Sanipin Tubudom
สายยนต์ ชดจะโปะ	Saiyon Chodjapo

ชื่อ	Name
สายยนต์ ขอม็กกลาง	Saiyan Khomeeklang
สายหยุด คงเอือกเย็น	Saiyood Kongyuekyen
สารี อินทรีย์	Saree Inthee
สาวตรี ออสูงเนิน	Sawitree Orsungnein
สำรวย โสดา	Sumruay Soda
สำราญ ค้างสำโรง	Samran Khangsamrong
สำราญ มีขำ	Samran Meekhum
สำราญ เรือสูงเนิน	Sumran Rewsungnein
สินวล ปานสันเทียะ	Sinual Pansantea
สินวล โพธิ์ทอง	Srinual Phothong
สุกัญญา โกมลยกุล	Sukanya Komonyakul
สุคนธ์ ศรเพชรนรินทร์	Sukon Sornpechnarin
สุกรีพ สัตย์แสง	Sukreep Satsang
สุชาดา เจริญฉิม	Suchada Charoenchim
สุชาติ ทองจันทร์	Suchart Thongchan
สุชาติ ทองแย้ม	Suchart Thongyam
สุดารัตน์ รื่นรมย์	Sudarut Reunrom
สุธีร์ หยิงดี	Sutee Yingdee
สุนทร บุญศรี	Suntorn Boonsri
สุพรรณิ บุญกลิ่นขจร	Suphannee Bunklinkajorn
สุภัทรา บุญมี	Suputtra Boonmee
สุภาณีจ เกิดศิลป์	Supanij Kerdsil
สุภาพร เฉลยวรรณ	Supaporn Chaleyan
สุรนาถ น้อมสูงเนิน	Suranart Nomsoongnein
สุรพล ภายสูงเนิน	Surapol Kuysoongnein
สุรวงศ์ ปาสนา	Surawong Pasani
สุรศักดิ์ สัมพันธ์สกุล	Surasak Sumpunsakul
สุรินทร์ จัดหนู	Surin Judhoo
สุรินทร์ เชื้อนุ่น	Surin Cheuanum

ภาคกลาง/Central region

ชื่อ	Name
สุวรรณ พรหมภักดี	Suwan Prompukdee
สุวรรณา โสภา	Suwanna Sopha
เสนอ มั่นใจ	Sanor Munjai
เสมอ เจียมงาม	Samer Jeamngam
เสรี ใจมั่น	Seri Jaimun
เสวก เรือนจันทร์	Sawek Ruenchan
แสงนวล พิมพา	Saengnuan Pimpa
โสภณ มีสูงเนิน	Sopon Meesungnoen
โสภณ ศรีสอน	Sopon Srisorn
ไสว น้อยสุวรรณ	Sawai Noisuwan
ไสว รักมณี	Sawai Rukmanee
หนูนิด คัมภีรมย์	Noonid Kampirom
ห้วง อ่อนหงษ์ทอง	Huang Onhongthong
หิ๊ง เหล็กดี	Hing Lekdee
อ.ส.ค.	D.P.O.
อดุลย์ ฟุ่งสูงเนิน	Adul Fungsoongnern
อดุลย์ สาสูงเนิน	Adul Sasungnern
อนันต์ ทองสูงเนิน	Anun Thongsoongnern

ชื่อ	Name
อัสนัย กาดสูงเนิน	Aussanai Kardsoongnern
อภาวรรณ พิศนอก	Apawan Pisonok
อำนาจ คัมภีรานนท์	Amnat Kamphiranon
อำพร ลัดดี	Amporn Laddee
อำไพ บุญสละ	Aumpai Boonsala
อินแก้ว บุญชัย	Inkraew Boonchai
อินทิรา พุดซ้อน	Inthira Putson
อุดม แคะสูงเนิน	Udom Kaesoongnern
อุดร แคะสูงเนิน	Udorn Kaesoongnern
อุเทน แจ่มดอน	Uthen Jamdon
เอกพันธ์ ดีขาว	Akekan Deekao
KKK ฟาร์ม	KKK Farm
อัสนัย กาดสูงเนิน	Aussanai Kardsoongnern
อภาวรรณ พิศนอก	Apawan Pisonok
อำนาจ คัมภีรานนท์	Amnat Kamphiranon
อำพร ลัดดี	Amporn Laddee
อำไพ บุญสละ	Aumpai Boonsala

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ/Northeastern region

ชื่อ	Name
กัญญารัตน์ กันเปี่ยมแจ่ม	Kanyarat Kanpiamjam
กัลยากร คชช้าง	Kalayakon Kochachang
กิตติมา ทองแสง	Kittima Thongsang
จันทมนี เตียนจันทัก	Chanthamane Tienchanthuk
จันทมนีย์ เตียนสูงเนิน	Jantamanee Teinsoongnern
จารุวัลย์ ศรีจันทร์	Jaruwan Srijun
จิตติมา สุพาสิต	Jittima Supasit

ชื่อ	Name
เจียม ถนอมพลกรัง	Jeam Thanompolkrang
ชอบ ทามโคกสูง	Chop Tamkoksung
ชัยทอง สง่าจันทร์วง	Chaithong Sangachanwong
ณัฐกิตติ์ วันทิ	Nuttakit Wanti
ณัฐธร นามทัศน์	Natthon Namthat
ดวงดาว เยสูงเนิน	Duangdao Yesongnern
ธนพร รัมณี	Tanaporn Rummanee

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ/Northeastern region

ชื่อ	Name
ธวัชชัย พิมล	Thawatchai Phimon
นพรุจ ทรายบึงเมืองปัก	Nopparuj Thabmeungpuk
ประทีป รักไท	Prateep Raktai
ประสิทธิ์ เจือจันทิก	Prasit Juerjantuk
ประสิทธิ์ ผูกพันธิ์	Prasit Pookpan
ปรีชา นิลสันเทียะ	Preecha Nilsonthea
ผาสุข แทพันดุง	Phasuk Taepandung
ภูซงค์ ไนกระโทก	Phuchong Naikrathok
มัทนา ขลิบทอง	Matana Kribthong
มานพ เสริฐสูงเนิน	Manop Sergsoongnern
วิเชียร มั่งสูงเนิน	Wichian Mangsungnoen
วิภาวี โตสูงเนิน	Wapawee Tosoongnern

ชื่อ	Name
สมพิศ อิ่มสูงเนิน	Sompis Imsoongnuern
สังวาลย์ ไชยนคร	Sangwan Chainakorn
สุดตา เขพันดุง	Sudta Khephandung
สุพัตรา สุพาสิต	Supattra Suphasit
สุมารีย์ เกยสูงเนิน	Sumaree Kwaisungnoen
อนงค์ มาฆะ	Anong Makha
อรพิน เศรษฐาชัย	Orapin Setthachai
อาปีดิน เจมาริกัน	Arbedin Jemarikun
สมพิศ อิ่มสูงเนิน	Sompis Imsoongnuern
สังวาลย์ ไชยนคร	Sangwan Chainakorn
สุดตา เขพันดุง	Sudta Khephandung
สุพัตรา สุพาสิต	Supattra Suphasit

ภาคตะวันตก/Western region

ชื่อ	Name
ชนะพล ภูมิพิว	Chanapon Phumpiew
ณรงค์ ภูทรัพย์	Narong Kusap
ดวงใจ วาสนา	Duangjai Wassana
พลชนะ ขุนหมื่น	Phonchana Khunmuen
ไพบูลย์ภัทร มีพวงผล	Paiboonpat Miphuangpon
ยศ พวงมลัย	Yos Phuangmalai
เรวดี ศรีบูรณากาญจน์	Rewadee Sriburanakarn
ลำพัน คุณเสงี่ยม	Lampun Kunsangiam
ชนะพล ภูมิพิว	Chanapon Phumpiew

ชื่อ	Name
สมนึก เกิดผล	Somnuk Keidphol
สมาน จันทรเกษม	Saman Chankasem
สายทิพย์ อำพันธ์ทอง	Saithip Aumpuntong
สุรพงษ์ เพียรประสพ	Surapong Pienprasop
อดิสร แซ่โก้	Adisorn Saego
อดุลย์ วังตาล	Adul Wangtal
อาภรณ์ จังพานิช	Apaporn Jungpanich
อำภา จันทรรอด	Aumpa Junrod
สมนึก เกิดผล	Somnuk Keidphol

ภาคใต้/Southern region

ชื่อ	Name
กระแสดิลป์ ศรีวิไลย์	Krasaesin Sriwilai
กฤตธัญญ์ ฤเดช	Kitthanai Ruedech
กาญจนา ทองชีว	Kanchana Thongchiew
กาญจนาพร บุญสิทธิ์	Kanjanaporn Bunsit
การะเกตุ คล้ายสังข์	Karakate Kraising
กิมเฮียง สุกใส	Kimheang Sungsai
เกษร ศรีโชติ	Kesorn Srichot
ครรชิต เอื้อวงศ์	Kanchit Uawong
จักรกฤษณ์ จันทร์ซัง	Jackkrit Janchang
จันจิรา นุ่มน้อย	Janjira Nomnoi
จามร ตะเคียนราม	Jamorn Takeanram
จำลอง นุ่มน้อย	Jamlong Numnoi
จิตภา คงสบาย	Jidapa Kongsabai
ฉายยา ทรัพย์มา	Chaiya Sapma
ชัยณรงค์ เนตรภาคักดิ์	Chainarong Natekasak
ชัยมงคล ทันวงศ์	Chaimongkon Tanwong
ณรงค์ ยี่รงค์	Narong Yeerong
ณรงค์ชัย หินซุย	Narongchai Hinsui
ณัฏฐ์สอิม ทองนาค	Nuchsaahim Thongnak
ดวงเนตร เกื้อกูล	Duangnate Kuekool
ทองม้วน โพธิ์มี	Thongmuan Pomee
ทองสุข เนตรภาคักดิ์	Thongsuk Netkasak
ทิพย์วรรณ เจริญรมย์	Tipwan Reangrom
ธนวัฒน์ ปันทะนันท์	Thanawat Puntanun
ธวัช จีบเจือ	Tawach Jeabjuer
ธวัชชัย สุวรรณสงวน	Thawatchai Suwasa-Nguan
ธัญญารัตน์ เวนะ	Tanyarat Wena
นงลักษณ์ สายสาหร่าย	Nongluck Saisarai
น้ำเงิน สีสุกใส	Namngein Srisuksai

ชื่อ	Name
น้ำอ้อย อิ่มสมบัติ	Num-Oi Imsombat
นิวัตร ชูชาติ	Niwat Chuchat
นุกูล ยะหอม	Nukul Yahom
นุกูล เสรี	Nukul Seree
นุจรี เวนะ	Nujaree Wena
บุญมี รักษาราชภูมิ	Boonmee Raksarad
เบญจวรรณ ทัดสงค์	Benjawan Tadsong
ประจวบ แสนกล้า	Prachuap Sankra
ประจันต์ เสียงเพรา	Prachin Siangphro
ประสิทธิ์ รมโพธิ์	Prasit Romporee
ปณิตตา อิ่มเจริญ	Phantitha Imcharoen
ปิยนุช ทองคำ	Piyanuch Thongkam
ผาด จิวโต	Phad Jiwto
แผน ศรีสม	Phaen Srisom
พงษ์ศิริ จันทร์แจ่มหล้า	Pongsiri Janjamla
พนา ศรีอัมพร	Pana Sriumpon
พรทิพย์ ดาวสุข	Prontip Daosuk
พัชรินทร์ ธนโชติกิจกุล	Pacharin Tanachotkitjakul
พิบูล ชูชาติ	Pibul Choochart
ภรณ์ทิพย์ นุ่มน้อย	Pornthip Numnoi
มณี สายสกล	Manee Saisakol
วรรณ มั่นคง	Wanna Mankong
วรวิทย์ สังข์ทอง	Worawoot Sangthong
วสันต์ ธรรมชัย	Wasan Thummacai
วาสนา พูลสวัสดิ์	Wassana Poolsawat
วิชัย ปลอดโปร่ง	Wichai Plodplong
วินัย นาคโต	Winai Nakto
วิภาพร ฌิมพาลี	Wipaporn Chimpalee
วีโรจน์ เทียนชัย	Wiroj Teanchai

ภาคใต้/Southern region

ชื่อ	Name
วีรชัย เนตรทิพย์	Weerachai Natthip
วีรพงษ์ หุ่นงาม	Weerapong Hoonngam
ศิริกานดา โพธิ์มี	Sirikanda Pomee
ศิวadol ไตรเดช	Siwadol Traidech
สมควร รักษาราษฎร์	Somkuan Rasaras
สมคิด จันทน์แดง	Somkid Janjang
สมชาย โพธิ์มี	Somchai Pomee
สมศักดิ์ น่วมนัม	Somsak Nuamnim
สมหมาย ขาวปลอด	Sommai Koaplod
สมาน รักษาราษฎร์	Samarn Raksaras
สาคร คุ่มสวัสดิ์	Sakorn Kumsawai
สายหยุด เพื่อนสีเมือง	Saiyud Peunseemeuang
สำรวย โพธิ์มี	Sumruay Pomee
สำราญ โพธิ์มี	Sumran Pomee
สุนีย์ กรรณเทพ	Sunee Kuntep
สุภาวดี ธนโชติกิจกุล	Supawadee Thanachotkijkul

ชื่อ	Name
สุมิตรา นุชอิม	Sumitra Nuchim
สุริยา คล้ายสังข์	Suriya Kraysung
แสงอรุณ ชื่นอารมณ	Saengarun Chuenarom
อนันต์ น้อยสง่า	Anan Noisanga
อนันต์ ศิริโท	Anan Sirito
อนุชา นาคยอดทอง	Anucha Nakyoodthong
อนุชิต สุวรรณโน	Anuchit Suwanno
อรจิรา ชูชาติ	Ornjira Choochart
อรุณ เพ็ชรอยู่	Aroon Pechyu
อังคณา เชื้อวงษ์	Aungkana Chuarwong
อัญชลี จีบเจือ	Unchalee Jeebjuer
อารีย์ บัวทอง	Aree Buathong
อารีย์ พระนิมิตร	Aree Pranimit
อำพล เจริญมัย	Ampol Rangrom
อุบล ทองแสงจันทร์	Ubon Thongsaengjun
เอื้อง พูลสวัสดิ์	Auang Poolsawa

ค่าเฉลี่ยของประชากร

ชุดข้อมูลและจำนวนสัตว์	จำนวน	หน่วย
จำนวนข้อมูลผลผลิตที่ใช้ประโยชน์	14,417	ข้อมูล
จำนวนฟาร์ม	1,322	ฟาร์ม
จำนวนจีโนไทป์ที่ใช้ประโยชน์	117,767	สนิปส์
จำนวนสัตว์ที่จีโนไทป์	5,175	ตัว
จำนวนพ่อพันธุ์	1,835	ตัว
จำนวนแม่พันธุ์	24,275	ตัว
จำนวนโคสาวท้องแรก	12,183	ตัว
จำนวนโคนาง	12,092	ตัว
จำนวนสัตว์ทั้งหมดในประชากร	26,110	ตัว

ลักษณะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน (กก.)	4,291.83	1,026.83
ไขมันนม (%) ในช่วง 305 วัน	3.47	0.74
โปรตีนนม (%) ในช่วง 305 วัน	3.09	0.30
ของแข็งรวม (%) ในช่วง 305 วัน	11.63	1.22
จำนวนเซลล์โซมาติก ($\times 1,000$ เซลล์/มล.)	393.65	483.48
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.)	13.28	6.44
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.)	17.77	4.32
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน)	30.61	5.93
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน)	21.91	5.95
ระยะเวลาให้น้ำนม (วัน)	314.56	76.44

ต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ แผนกผลิตน้ำเชื้อและพิสูจน์พันธุ์โคนม ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม
องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี 18180
โทรศัพท์: 0-3634-1643 โทรสาร: 0-3634-1643 อีเมล: dposemen@dpo.go.th



ความสามารถทางพันธุ์กรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม 2568

SIRE & DAM SUMMARY 2025

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

จัดทำโดย

ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)

Department of Dairy Research and Development, Dairy Farming Promotion Organization of Thailand (D.P.O.)

ร่วมกับ ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Kasetsart University (Bangkok)

คณะที่ปรึกษา

นายสมพร ศรีเมือง

ผู้อำนวยการ อ.ส.ค.

Mr. Somporn Srimuang

Director General

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

นายเทอดชัย ระลึกมูล

รองผู้อำนวยการ อ.ส.ค.

Mr. Therdchai Raleukmoon

Deputy Director

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

นายธรรมบุญ ทองประไพ

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

Mr. Thamnoon Thongprapai

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

ดร.จรงรัก วาชรินทร์รัตน์

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Dr. Chongrak Wachrinrat

President, Kasetsart University

คณะผู้จัดทำ

นางธิดารัตน์ มุ่งดี

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

Mrs. Thidarat Mungdee

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

ว่าที่ ร.ต. กิตติธรรม จิตต์มนัส

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

Acting Sub.L.t. Kitmanus

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

นางสาวจุฬานีย์ น่วมจิตร์

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

Miss Julanee Nuamchit

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

ผศ.ดร.ดนัย จัตวา

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assist. Dr. Danai Jattawa

Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

รศ.ดร.ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assoc. Prof. Dr. Thanathip Suwanasopee

Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

รศ.ดร.ศกร คุณวณิชธริน

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assoc. Prof. Dr. Skorn Koonawootrittriron

Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

คณะผู้จัดเก็บและรวบรวมข้อมูล

นายวิชญชัย วันทา Mr. Wisanuchai Wanta

นายพิษณุ นางพินิจ Mr. Pitsanu Najpinij

ศ.ดร.เมาริโอ เอ.เอลโซ

ภาควิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟลอริดา สหรัฐอเมริกา

Prof. Dr. Mauricio A. Elzo

Department of Animal Sciences, University of Florida, Florida, USA

คณะที่ปรึกษา



นายสมพร ศรีเมือง
Mr. Somporn Srimuang



นายเทอดไชย ระลึกมูล
Mr. Therdchai Raleukmoon



นายธรรมบุญ ทองประไพ
Mr. Thamnoon Thongprapai



ดร.จรงัก วาชรินทร์รัตน์
Dr. Chongrak Wachrinrat

คณะผู้จัดทำ

ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)



นางธิดารัตน์ มุ่งดี
Mrs. Thidarat Mungdee



ว่าที่ ร.ต. กิตติธรรมศักดิ์ จิตต์
Acting Sub.Lt.
Kitmanus Jitmanus



นางสาวจุฬานีย์ น่วมจิตร
Miss Julianee Nuamchit



นายวิชญชัย วันทา
Mr. Wisanuchai Wanta



นายพิษณุ นาจพิณี
Mr. Pitsanu Najpinij

คณะผู้จัดทำ

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยฟลอริดา สหรัฐอเมริกา



ผศดร.ดนัย จัตวา
Assist. Dr. Danai Jattawa



รศดร.ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี
Assoc. Prof. Dr.
Thanathip Suwanasopee



รศดร.ศาร คุณวุฒิตริธรณ
Assoc. Prof. Dr.
Skorn Koonawoodtririron



ศดร.แมริซิโอ เอ.เอลโซ
Prof. Dr. Mauricio A. Elzo

ความสามารถทางพันธุกรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม
SIRE & DAM SUMMARY 2025

2568



องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)
ร่วมกับ
ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)
Department of Dairy Research and Development, Dairy Farming Promotion Organization of Thailand (D.F.P.O.)