



ค่าการผสมพันธุ์โคนม 2560

D.P.O. SIRE & DAM SUMMARY 2017

ISSN : 1905-7504 ปีที่ 21 : มกราคม 2560



THAI DAIRY GEBV
FOR THE SUSTAINABLE GENETIC IN THE TROPICS

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
Dairy Farming Promotion Organization of Thailand



ใต้ร่มพระบารมี

—❖❖❖—
The King of Our Hearts



หม่อมสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณเป็นล้นพ้นอันหาที่สุดมิได้

"พระบิดาแห่งการโคหนมไทย"

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช

ข้าพระพุทธเจ้าองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)



In Remembrance of His Majesty
King Bhumibol Adulyadej



"พระผู้สืบสานอาชีพพระราชนาน"

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ขอพระองค์ทรงพระเจริญ

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อม ข้าพระพุทธเจ้าองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)



Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn
Long Live The Princess



"ปวงประชาปลื้มปิติ"

สมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร
ขอพระองค์ทรงพระเจริญ

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อม ขอเดชะ ข้าพระพุทธเจ้าองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)



His Majesty King Maha Vajiralongkorn Bodindradebayavarangkun
Long Live The King

สารจากผู้อำนวยการ

ดร.ณรงค์ฤทธิ์ วงศ์สุวรรณ

การปรับปรุงพันธุ์โคนม โดย องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ตลอดระยะเวลา 55 ปี ที่ผ่านมา ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีความก้าวหน้ามาโดยตลอด การผสมข้ามพันธุ์โดยการยกระดับสายเลือดโคพื้นเมืองและโคลูกผสม ด้วยพันธุ์กรรมโคโฮลส์ไต้หวันถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำนมในช่วงเริ่มต้น

ต่อมาในปี พ.ศ. 2539 อ.ส.ค. ได้เริ่มโครงการการประเมินค่าความสามารถทางพันธุกรรมสำหรับพ่อพันธุ์โคนมเพื่อการผสมเทียมโดยใช้ข้อมูลจากลูกสาวกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.) และได้จัดพิมพ์เป็นหนังสือ “ค่าการผสมพันธุ์โคนม” เพื่อแจกจ่ายไปยังเกษตรกรเป็นประจำทุกปี โดยมุ่งหวังที่จะให้หนังสือเล่มนี้เป็นประโยชน์กับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในการตัดสินใจคัดเลือกโคนม เพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและการปรับปรุงพันธุ์

แผนวิสาหกิจของ อ.ส.ค. ในปี พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2564 กำหนดให้ อ.ส.ค. มีพันธกิจสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรให้บรรลุการเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ดังนั้น การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการส่งเสริมการผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้กับเกษตรกร จึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างองค์กร หน่วยงานสถาบันการศึกษาต่างๆ รวมถึงผู้เกี่ยวข้องทั้งในและนอกประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มประเทศอาเซียน เช่น ประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ถือเป็นประเทศเป้าหมายในการขยายฐานธุรกิจน้ำเชื้อแช่แข็งโคนมในอนาคต

ผมขอขอบคุณเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตโคนมที่ให้ความร่วมมือกับ อ.ส.ค. ตลอด 55 ปีที่ผ่านมา และขออวยพรให้ทุกท่านประสบความสำเร็จ บรรลุวัตถุประสงค์ และตามเจตนารมณ์ที่ตั้งไว้ ทุกประการ



Message From D.P.O. Director

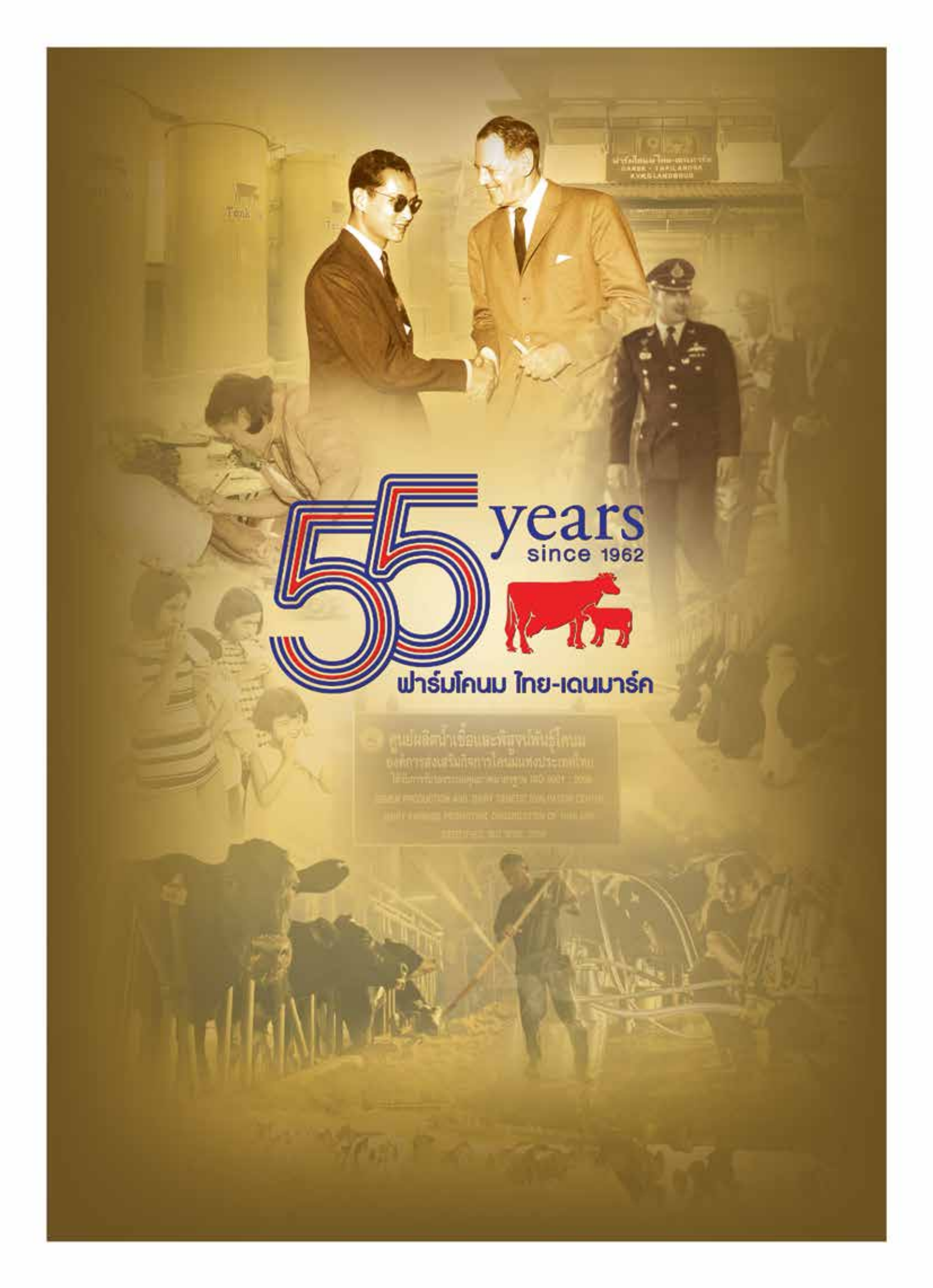
Dr. Narongrit Wongsuwan

Dairy breeding by the Dairy Farming Promotion Organization of Thailand (DPO) in the past 55 years has been developed and improved over the years. Crossbreeding and upgrading the local and crossbred dairy cattle to Holstein were used to improve milk yield at the beginning. In 1996, the DPO began dairy genetic evaluation program for individual Artificial Insemination (AI) sires using their daughters' information with Kasetsart University (KU). The DPO Sire and Dam Summary has been produced and distributed annually to the dairy farmers. The aim is to make this book useful to the dairy farmers in the selection process for the improvement of dairy production and breeding.

The Corporate Plan from 2017 to 2021 of the DPO has an important mission to drive the organization to achieve a center of learning. Thus, modern technology used to promote frozen semen production to increase competitiveness for the farmers requires cooperation between the organizations, institutions, including those involved inside and outside the country. Especially, the ASEAN countries such as the Republic of the Union of Myanmar, and the Socialist Republic of Vietnam are aiming to expand dairy frozen semen in the future.

I thank the network of dairy farmers who cooperate with the DPO over 55 years, and wish you all success, completing, and fulfilling all respects.





55 years
since 1962



ฟาร์มโคนม ไทย-เดนมาร์ก

ศูนย์ผลิตน้ำเชื่อมและพิสซูนฟาร์มโคนม
องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
ได้ขึ้นทะเบียนมาตรฐานการผลิต ISO 9001 : 2008
DAIRY PRODUCTION AND DAIRY RELATED QUALITY CENTER
DAIRY & DAIRY RELATED ORGANIZATION OF THAI AND
DANISH 2008-2009



สารบัญContent

คำนำ	8
INTRODUCTION	10
วัตถุประสงค์ / OBJECTIVES	12
Executive Summary 2017	13
วิธีการอ่านตารางค่าผสมพันธุ์โคนม อ.ส.ค.	14
How to read the D.P.O. SIRES and DAM SUMMARY	15
พ่อพันธุ์ผ่านการพิสูจน์ (PROVEN SIRES)	16
พ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์ (PROVING SIRES)	18
วิธีการใช้พ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์	18
How to use proving sires	19
พ่อพันธุ์โคนม อ.ส.ค. ที่น่าสนใจประจำปี พ.ศ. 2560	20
The most interesting sires 2017	
12 ลำดับแรกของพ่อพันธุ์โคนม อ.ส.ค. ปี 2560	33
Top 12 D.P.O. Dairy Sire Directory 2017	
ค่าการผสมพันธุ์จีโนมพ่อพันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (SIRE GEBV 2017)	34
ค่าการผสมพันธุ์จีโนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)	42
เครือข่ายผู้ผลิตโคนมไทย / Thai Dairy Producer Consortium	70
คุณภาพของน้ำนมดิบรวมถึงระดับฟาร์มของเกษตรกรในเขตภาคกลางของประเทศไทย	86
Quality of Bulk-Tank Milk at Farm Level of the Dairy Farmers in Central Thailand	87
รูปแบบการเจริญเติบโตของโคนมไทยเพศผู้	92
Growth Pattern of Thai Male Dairy Cattle	93
คุณภาพซากของโคนมลูกผสมโฮลสไตน์เพศผู้	94
Carcass Quality of Holstein Crossbred Male Dairy Cattle	95
การคำนวณค่าการผสมพันธุ์จีโนมโคนมและความแม่นยำ	96
Computation of Genomic Estimated Breeding Values and Accuracies	98
ค่าเฉลี่ยของลักษณะที่ทำการศึกษา	100
The Population Average	101



คำนำ

การพัฒนาการเลี้ยงโคนมในประเทศไทยเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหาราช และสมเด็จพระเจ้าเฟรเดอริกที่ 9 แห่งประเทศเดนมาร์ก ได้ทรงประกอบพิธีเปิด “ฟาร์มโคนมและศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมไทย-เดนมาร์ก” อย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2505 ในปัจจุบัน องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.; ซึ่งเปลี่ยนชื่อมาจากฟาร์มโคนมและศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมไทย-เดนมาร์ก เมื่อ พ.ศ. 2514) ยังคงมุ่งมั่นพัฒนา ส่งเสริม และสนับสนุนการเลี้ยงโคนมในระดับเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้คนไทยมีโอกาสบริโภคน้ำนมคุณภาพดีได้อย่างเพียงพอ และสนับสนุนให้การผลิตน้ำนมมีประสิทธิภาพและมีความสามารถในการแข่งขันเชิงการค้า ภายใต้สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ผันแปรตลอดเวลา

อ.ส.ค. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการส่งเสริมและการเตรียมความพร้อมให้กับเกษตรกรและผู้ผลิตโคนมรองรับสังคมเศรษฐกิจการค้าเสรีอาเซียน การพัฒนาระบบการประเมินความสามารถทางพันธุกรรมโคนม และการพิสูจน์พ่อแม่พันธุ์โคนมเพื่อการผสมเทียม เป็นอีกโครงการหนึ่งที่ อ.ส.ค. ได้ดำเนินการร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.) และมหาวิทยาลัยฟลอริดา (ประเทศสหรัฐอเมริกา) ในแต่ละปี อ.ส.ค. ได้ทุ่มเทงบประมาณและกำลังคนที่มีอยู่อย่างจำกัด ในการส่งเสริมและช่วยให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจัดเก็บ “ข้อมูลพันธุ์ประวัติ” และ “สมรรถภาพการผลิต” ของโคนมรายตัว เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดการฟาร์ม และการปรับปรุงพันธุ์โคนมภายใต้ระบบการผลิตของเกษตรกรเอง

นอกจากนี้ ภายใต้ความร่วมมือระหว่าง อ.ส.ค. มก. และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (พ.ศ. 2555 - 2558) คณะผู้จัดทำฯ ได้เริ่มจัดเก็บข้อมูลพันธุกรรมจีโนมโคนมรายตัว ในปี พ.ศ. 2555 และนำมาใช้ประโยชน์ในการประเมินความสามารถทางพันธุกรรม นับเป็นครั้งแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และยังคงดำเนินการต่อเนื่องภายใต้ โครงการเพิ่มศักยภาพทางพันธุกรรมโคไทยด้วยการคัดเลือกจีโนม [ศ-ช(กษ) 1.58] ซึ่งได้รับการสนับสนุนโดย มก. ตั้งแต่ พ.ศ. 2558 เป็นต้นมา

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากเกษตรกรในฐานะข้อมูลของ อ.ส.ค. มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระบบและการดำเนินงานประเมินความสามารถทางพันธุกรรมโคนมและการผสมเทียมของผู้ผลิตโคนมไทยและประเทศเพื่อนบ้าน ความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมที่ประมาณค่าได้ (Genomic Estimated Breeding Value; GEBV) ของพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ และแม่โครีดนม สำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจในประชากรถูกนำเสนอในรูปแบบเอกสาร “ค่าการผสมพันธุ์โคนม อ.ส.ค. (D.P.O. Sire & Dam Summary)” รายปี ข้อมูลเหล่านี้ช่วยให้เกษตรกรและผู้สนใจ มีโอกาสใช้ประโยชน์จากคุณค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) ของพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนมที่มีลูกสาวซึ่งให้ผลผลิตในประเทศไทย สำหรับการคัดเลือกและจับคู่ผสมพันธุ์ เพื่อสร้างโคนมทดแทนรุ่นลูกที่มีคุณสมบัติดีกว่าพ่อแม่ของพวกเขาภายใต้เงื่อนไขการผลิตต่างๆ ในประเทศไทย

ที่ผ่านมา อ.ส.ค. ประสบความสำเร็จในการรักษาความสมบูรณ์ในรายละเอียดทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนประกอบ (ระดับสายเลือดของโคนมพันธุ์ต่างๆ) ของโคนมแต่ละตัว ซึ่งสิ่งนี้จำเป็นต้องทราบสัดส่วนของพันธุ์โคที่ปรากฏในโคนมแต่ละ

ตัว อย่างไรก็ตาม การบันทึกระดับสายเลือดเพียงพันธุ์เดียว (ซึ่งส่วนใหญ่เป็น โฮลสไตน์) ยังคงถือ

ปฏิบัติกันอยู่ ข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนของระดับสายเลือดของโคนมแต่ละพันธุ์นั้น จำเป็น

สำหรับประชากรโคนมไทยหลากหลายพันธุ์ (ซึ่งประกอบด้วย แม่โครีดนม พ่อพันธุ์

และแม่พันธุ์ ที่เป็นพันธุ์แท้และลูกผสม) เพื่อใช้ประโยชน์ในการหลีกเลี่ยง

“ความล่าช้า” และเพิ่ม “ความแม่นยำ” ของการทำนายความสามารถทาง

พันธุกรรมโคนมสำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ด้วยเหตุนี้ ความถูกต้องของ



“ข้อมูลพันธุ์ประวัติ” ของโครีดนมแต่ละตัวยังคงมีความสำคัญ และจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนมมีต้นกำเนิดจากแหล่งพันธุ์กรรมที่แตกต่างกัน การแก้ไขปัญหาและข้อจำกัดในเรื่องนี้ จำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจ และการให้ความร่วมมือในเชิงปฏิบัติจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโคนมในประเทศไทย

การประเมินความสามารถทางพันธุ์กรรมในปีนี้ คณะผู้จัดทำฯ ใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลสามแหล่ง (ได้แก่ ข้อมูลสมรรถภาพการผลิต พันธุ์ประวัติ และจีโนไทป์) เพื่อทำนายความสามารถทางพันธุ์กรรมจีโนม (GEBV) โคนมของประเทศไทย คณะผู้จัดทำฯ ได้รับความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูลพันธุ์ประวัติ และสมรรถภาพการผลิตของโคนมท้องแรก จำนวน 10,345 ตัว จากเกษตรกรจำนวน 1,071 ราย และได้จัดเก็บตัวอย่างน้ำเชื้อพันธุ์จำนวน 89 ตัว และแม่โครีดนมจำนวน 2,572 ตัว เพื่อวิเคราะห์จีโนไทป์ 76,519 ตำแหน่ง การรวมข้อมูลสมรรถภาพการผลิต พันธุ์ประวัติ และจีโนไทป์ในครั้งนี้เพื่อใช้ประโยชน์ในการคำนวณค่าความสามารถทางพันธุ์กรรมจีโนม สำหรับสืบลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจสำหรับโคนมแต่ละตัว ที่ปรากฏในประชากร ประกอบด้วยปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน (กก.) ไหม้นนมเฉลี่ย 305 วัน (%) โปรตีนนมเฉลี่ย 305 วัน (%) ของแข็งรวมเฉลี่ย 305 วัน (%) จำนวนเซลล์โซมาติก ($\times 1000$ เซลล์/มล.) ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) และระยะการให้น้ำนม (วัน)

ข้อมูลพ่อและแม่พันธุ์โคนมในเอกสารฯ ถูกเรียงลำดับตามความสามารถทางพันธุ์กรรมจีโนม สำหรับปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน เป็นหลัก ผลการประเมินในปีนี้ พบว่า ความสามารถทางพันธุ์กรรมจีโนมที่ประเมินได้มีความแม่นยำเพิ่มขึ้น (5 %) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความสามารถทางพันธุ์กรรมที่ประเมินด้วยวิธีดั้งเดิม สำหรับปริมาณน้ำนม 305 วัน พ่อพันธุ์โคนม อ.ส.ค. ที่มีความสามารถทางพันธุ์กรรมเป็นเลิศลำดับที่หนึ่งในกลุ่มที่มีความแม่นยำสูงกว่า 50 เปอร์เซนต์ เป็นพ่อพันธุ์โคนม ลูกผสม ชื่อ “**พูซ**” (C5008; 93 3/4 % Holstein, 2 11/32 % Red Dane, 3 1/8 % Sahiwal, 25/64 % Brown Swiss, 25/64 % Zebu) ซึ่งมีค่าความสามารถทางพันธุ์กรรมจีโนม “**+427**” กิโลกรัม (ความแม่นยำ 64%) และ แม่พันธุ์โคนมลูกผสม หมายเลข “**ADW5463**” (96.875 % Holstein, 3.125 % Thai native) ซึ่งมีค่าความสามารถทางพันธุ์กรรมจีโนม “**+770**” กิโลกรัม (ความแม่นยำ 50%)

คณะผู้จัดทำฯ ขอขอบคุณเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ตลอดจนพนักงานและเจ้าหน้าที่ของ อ.ส.ค. ทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการจัดเก็บข้อมูลสำหรับการดำเนินงานครั้งนี้ ความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง อ.ส.ค. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยฟลอริดา (ประเทศสหรัฐอเมริกา) สำหรับความต่อเนื่องในการพัฒนา ระบบการประเมินความสามารถทางพันธุ์กรรมระดับชาติ และการจัดทำหนังสือค่าการผสมพันธุ์โคนมรายปี คณะผู้จัดทำฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เกษตรกรผู้ผลิตโคนม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโคนมแต่ละรายจะสามารถนำข้อมูลผลการทำนายความสามารถทางพันธุ์กรรมจีโนม เหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ในการคัดเลือกพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนม เพื่อปรับปรุงลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจของโคนมในระบบการผลิต และสามารถเพิ่มผลกำไรจากการประกอบการทางธุรกิจของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คณะผู้ประเมินความสามารถทางพันธุ์กรรมและพิสูจน์พ่อพันธุ์โคนม

ธันวาคม 2559



INTRODUCTION

The continuous development of dairy farming in Thailand started when King Bhumibol and the 9th King Frederick of Denmark opened the “**Dairy Farm and Dairy Training Center of Thailand - Denmark**” on 16 January 1962. Since then, the Dairy Farming Promotion Organization of Thailand (D.P.O.; the name changed from the Thai - Denmark Dairy Farm and Training Center in 1971) has promoted and supported the development of dairy farming throughout the country. These efforts are aimed at Thai people consuming appropriate amounts of milk of excellent quality, promoting efficiency of dairy production, and encouraging commercial competitiveness under variable economic, social and environmental conditions.

The D.P.O. recognizes the importance of promoting and supporting Thai dairy farmers and milk manufacturers for their participation in the ASEAN Economic Community (AEC). The D.P.O. dairy genetic evaluation system involving artificial insemination is an ongoing research-development project jointly conducted by the D.P.O., Kasetsart University (KU), and the University of Florida (USA). The D.P.O. assigns funds and personnel to promote and to help dairy farmers collect “**pedigree**” and “**production performance**” of individual cows to be used for improvement of farm management and dairy genetics under their own production system.

Genomic information of individual animals began to be collected in 2013 under a joint collaborative project involving the D.P.O, KU, the University of Florida, and the National Science and Technology Development Agency (2013 - 2015). This genomic information was used to develop and publish the first dairy genomic evaluation system in Thailand and Southeast Asia. These activities have been conducted with the support of KU under the project entitled “Increasing genetic potential of Thai cattle using genomic selection” [S-K(AG) 1.58] since 2015.

The farm data stored in the D.P.O. database plays an important role in the development and implementation of dairy genetic evaluation and artificial insemination systems used by Thai dairy farmers and farmers in neighboring countries. Sire, dam, and cow genomic estimated breeding values (GEBV) for all evaluated dairy traits in the population are published in the Annual D.P.O. Sire & Dam Summary. This information allows farmers and other interested parties to utilize GEBV for sires and dams that had daughters with records in Thailand for selection and mating plans to produce replacements that have better performance than their parents under Thai production conditions.

The D.P.O. has been successful in maintaining the structure of the component breed profile for each recorded animal. This requires the fraction of each breed present in an animal. However, recording only the fraction of one breed (usually Holstein) is still frequently



practiced. Accurate breed fraction information is needed in the Thai multibreed dairy population (composed of purebred and crossbred cows, sires, and dams) to avoid biases and to increase the “accuracy” of prediction of dairy genetic evaluations. Accuracy of pedigree information also needs to be improved. This is particularly important when sires and dams originate from different sources. Solving these problems and limitations will require understanding and cooperation from all parties involved.

Three sources of information were utilized to predict GEBV in the Thai D.P.O. dairy population: phenotypes, pedigree, and genotypes. We had phenotypic and pedigree records from 10,345 first-lactation cows located in 1,071 dairy farms. We also had semen from 89 sires and blood from 2,572 cows that were genotyped with GeneSeek Genomic Profiler SNP chips to yield 76,519 actual and imputed SNP markers. The combined phenotypic, pedigree, and genotypic information was utilized to compute GEBV for ten traits for each individual animal in the population. The ten traits were 305-d milk yield (kg), fat (%), protein (%), total solids (%), somatic cells (x 1,000 cells/ml), initial yield (kg), peak yield (kg), age at first conception (months), age at first calving (months) and lactation length (days).

Information for sires and dams in the current D.P.O. Sire & Dam Summary were sorted by their GEBV for milk yield (kg). As expected, GEBV were more accurate (5%) than polygenic EBV in the 2017 D.P.O. dairy evaluation. The top-ranked D.P.O. sire for 305-d milk yield with an accuracy higher than 50% was a crossbred sire named “**Push**” (C5008; 93 3/4 % Holstein, 2 11/32 % Red Dane, 3 1/8 % Sahiwal, 25/64% Brown Swiss, 25/64% Zebu) with a GEBV of “**+427**” kg (accuracy = 64%). The top-ranked dam was crossbred dam “**ADW5463**” (96.875 % Holstein, 3.125 % Thai native) with a GEBV of “**+770**” kg (accuracy = 50%).

We would like to thank all dairy farmers and the D.P.O. personnel for their contribution to phenotypic and pedigree data collection as well as tissue sampling for the second D.P.O. dairy genomic evaluation, and to the cooperation between the D.P.O., Kasetsart University, and the University of Florida (USA) for their unyielding support for a national Thai dairy genetic evaluation and publication of an Annual Sire & Dam Summary. We sincerely hope that individual dairy farmers and dairy organizations will be able to use these genomic predictions to select sires and dams to improve economically important traits and increase the profitability of their operations.

The Dairy Genetic Evaluation and Bull Proving Staff

December 2016



วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการจัดทำ ค่าการผสมพันธุ์จีโนมโคนม อ.ส.ค. ประจำปี พ.ศ. 2560 มีดังต่อไปนี้

- 1) เพื่อพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลโคนม เพื่อใช้ประโยชน์ในโปรแกรมการปรับปรุงพันธุ์โคนม
- 2) เพื่อประเมินค่าการผสมพันธุ์จีโนม (Genomic Estimated Breeding Value, GEBV) ของพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนมเพื่อใช้ประโยชน์ในการคัดเลือกสัตว์พันธุ์
- 3) เพื่อพิสูจน์พ่อพันธุ์โคนมเพื่อการผสมเทียมสำหรับใช้ในการผลิตน้ำเชื้อพันธุ์แช่แข็ง
- 4) เพื่อนำเสนอศักยภาพทางพันธุกรรมของพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนมที่ถูกใช้ประโยชน์ในประเทศไทย
- 5) เพื่อประเมินแนวโน้มการพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรมของประชากรโคนมไทย

OBJECTIVES

The objectives for the preparation of the D.P.O. Sire & Dam Summary 2017 are as follows,

- 1) To develop a data recording system for the use in a dairy genetic improvement program
- 2) To estimate Genomic breeding value (GEBV) of sires and dams for genetic selection
- 3) To prove the artificial insemination sires for frozen semen production
- 4) To present genetic potential of sires and dams that has been used in Thailand
- 5) To evaluate the tendency of genetic improvement in a Thai dairy cattle population



Executive Summary 2017

The Dairy Farming Promotion Organization (D.P.O.) has promoted and supported dairy farming and the dairy industry since 1962 with information and technology appropriate to milk production conditions in Thailand. In recent years, the D.P.O. has been actively engaged in activities that will allow the Thai dairy industry and dairy farmers to greatly benefit from their participation in the ASEAN Economic Community (AEC). The D.P.O. has remained strong during all this time as evidenced by numerous major achievements, and 2017 is no exception. Last year, the D.P.O. published the 19th sire and dam summary with the first genomic evaluation in the history of Thailand. This summary has been widely recognized and utilized by producers, stakeholders, and academicians both in Thailand and neighboring countries.

The 2017 sire and dam summary is the outcome of a continuing collaboration among the D.P.O., Kasetsart University (KU) and the University of Florida (UF; USA). In this cooperation, the D.P.O. contributes with financial support and field data recording personnel, and Kasetsart University and the University of Florida contributes with research and development of increasingly more accurate dairy genetic evaluation systems. This year we used a 27-year accumulated dairy database with phenotypic and pedigree data from 10,345 first-lactation cows located in 1,071 dairy farms throughout the country. In addition, we used 76,519 actual and imputed SNP markers from 2,661 animals (89 sires and 2,572 cows from 310 farms). The accumulated phenotypic, pedigree, and genotypic datasets were used to obtain genomic EBV (GEBV) for all traits and animals in the population. The utilization of phenotypes, pedigree, and genotypes combined with the use of single-step genomic-polygenic models yielded predictions that were, on the average, 5% more accurate than those obtained using conventional polygenic models. Thus, the 2017 DPO Sire & Dam Summary presents the most accurate set of genetic predictions in this population to date. Lastly, this catalog includes a detailed explanation on the use of GEBV for genetic improvement to help dairy producers choose the most appropriate sires for their dairy farms.

This year we report GEBV for 305-d milk yield, 305-d fat percentage, 305-d protein percentage, 305-d total solids percentage, 305-d somatic cells, lactation characteristics (initial milk yield and peak milk yield), age at first conception and age at first calving, and lactation length. The first-ranked D.P.O sire in 2017 was **“Push”** (C5008; 93 3/4 % Holstein, 2 11/32 % Red Dane, 3 1/8 % Sahiwal, 25/64 % Brown Swiss, 25/64 % Zebu), a crossbred sire with a GEBV of +427 kg for 305-d milk yield and an accuracy of 64%. The first-ranked dam was **“ADW5463”** (96.875 % Holstein, 3.125 % Thai native) with a GEBV of +770 kg for 305-d milk yield and an accuracy of 50%.

The phenotypic population average for 2017 was 4,310 kg for 305-d milk yield, 3.57 % for fat percentage, 3.10 % for protein percentage, and 11.65 % for percentage of total solids. Average milk yield per cow per day was 14.13 kg. Heifer age at first calving averaged 31 months. Average first lactation length was 326 days. Average somatic cell count was 411,000 cells/ml. Averages for traits related to lactation characteristics were 12 kg for initial yield and 18 kg for peak yield.



วิธีการอ่านตาราง ค่าผสมพันธุ์โคนม อ.ส.ค.

- จัดลำดับ** หมายถึง ลำดับของพ่อพันธุ์โคนมที่เรียงตามค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) จากมากไปหาน้อย สำหรับปริมาณน้ำนม 305 วัน ที่มีค่าความแม่นยำมากกว่าหรือเท่ากับ 50 เปอร์เซนต์
- ชื่อพ่อพันธุ์** หมายถึง ชื่อพ่อพันธุ์แต่ละตัว ที่กำหนดให้โดยหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่เป็นเจ้าของทั้งภายในและจากประเทศต้นกำเนิด ชื่อพ่อพันธุ์เหล่านี้รวมถึงที่ปรากฏอยู่บนหลอดบรรจุน้ำเชื้อแช่แข็ง
- หมายเลข** หมายถึง หมายเลขประจำตัวพ่อพันธุ์โคนมแต่ละตัว ที่ออกให้โดยหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่เป็นเจ้าของทั้งภายในและจากประเทศต้นกำเนิด หมายเลขเหล่านี้รวมถึงที่ปรากฏอยู่บนหลอดบรรจุน้ำเชื้อแช่แข็งด้วยเช่นกัน
- สายเลือดโฮลสไตน์** หมายถึง ตัวเลขแสดงถึงระดับสายเลือดพันธุ์โคนมโฮลสไตน์ของโคนม
- แหล่งกำเนิด** หมายถึง สถานีหรือประเทศที่เป็นแหล่งผลิตพ่อพันธุ์
- ค่าการผสมพันธุ์จีโนม และความแม่นยำ** ความสามารถทางพันธุกรรมโดยเฉลี่ยสำหรับลักษณะใดลักษณะหนึ่งของพ่อพันธุ์แต่ละตัวที่ได้จากข้อมูลของลูก หรือเครือญาติ ส่วนค่าความแม่นยำ เป็นค่าที่ชี้ให้เห็นถึงความใกล้เคียงของค่าการผสมพันธุ์จีโนมที่ทำนายกับค่าที่แท้จริงของพ่อพันธุ์นั้นๆ หนังสือค่าการผสมพันธุ์จีโนมโคนม อ.ส.ค. ฉบับนี้แสดงค่าการผสมพันธุ์จีโนมจำนวน 10 ลักษณะ แบ่งเป็น 3 กลุ่มลักษณะ ดังนี้
 - 6.1 ผลผลิตและองค์ประกอบน้ำนม** ได้แก่ ปริมาณน้ำนมรวม 305 วัน ไขมันนมเฉลี่ย 305 วัน โปรตีนนมเฉลี่ย 305 วัน ของแข็งรวมเฉลี่ย 305 วัน และจำนวนเซลล์โซมาติกเฉลี่ย 305 วัน
 - 6.2 รูปแบบการให้ผลผลิต** ได้แก่ ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น ผลผลิตน้ำนมสูงสุด และระยะการให้นม
 - 6.3 ความสมบูรณ์พันธุ์** ได้แก่ อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก และอายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก

ข้อมูลที่แสดงในตารางค่าการผสมพันธุ์จีโนมพ่อพันธุ์โคนมจะช่วยพนักงานส่งเสริม พนักงานผสมเทียม เกษตรกร ผู้ผลิตและผู้เกี่ยวข้อง ในการคัดเลือกและเปรียบเทียบพ่อพันธุ์ตัวที่มีความเหมาะสมสำหรับการผสมและปรับปรุงพันธุ์โคนมทั้งในระดับชาติ และสากล

ตัวอย่างตารางค่าการผสมพันธุ์จีโนมโคนม อ.ส.ค.

1	2		3	4	5	6				
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	
1	Push	พูช	C5008	93.75	D.P.O.	427	64	-0.09	60	
2	Puzzle	พัสเซล	C5009	97.26	D.P.O.	390	64	-1.31	62	
3	Pound	พาวด์	C4908	93.75	D.P.O.	373	64	1.28	61	
4	Pikmy	พิกมี่	C4809	96.87	D.P.O.	371	58	-0.09	54	



How to read the D.P.O. SIRE and DAM SUMMARY

1. **Ranking:** Position of a sire according to its Genomic Estimated Breeding Values (GEBV) for milk yield with an accuracy greater than or equal to 50 percent.
2. **Sire Name:** Name of a sire issued by the government or a private company within Thailand or from the country of origin of the sire. This name is also written on the frozen semen straw.
3. **Sire ID:** Identification number of a sire issued by the government or a private company within Thailand or from the country of origin of the sire. This number is also written on the frozen semen straw.
4. **Holstein Fraction (H):** The fraction of Holstein of the cattle.
5. **Birth Place:** The bull station or the country which produced the sire.
6. **Genomic Estimated Breeding Value (GEBV) and Accuracy (ACC):** The GEBV is the average genetic value for a particular trait of the sire based on their progenies or relatives. Accuracy indicates how close the GEBV of a sire is to its true value. The D.P.O. SIRE and DAM SUMMARY show the GEBV for 10 traits divided into 3 groups:
 - 6.1 **Milk yield and milk composition traits:** cumulative 305-d milk yield, average 305-d fat %, average 305-d protein %, average total solids %, and average 305-d somatic cell count.
 - 6.2 **Lactation characteristics:** Initial milk yield, peak milk yield, and lactation length.
 - 6.3 **Fertility traits:** Age at first conception and age at first calving.

The information shown in the GEBV table will help extension officers, AI personnel, farmers and people involved in dairy breeding to select and compare sires suitable for insemination and genetic improvement in dairy farms both nationally and internationally.

An example table of SIRE and DAM SUMMARY

	6								
	ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม 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)
	GEBV	ACC	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV
	-0.64	35	-0.19	-0.02	-0.06	-13.6	-0.39	0.33	0.20
	5.07	39	-0.09	0.02	0.00	7.2	-0.60	0.13	-0.21
	0.23	31	-0.09	-0.02	-0.02	11.2	-1.76	0.07	0.62
	-7.07	31	-0.11	0.00	-0.01	5.9	-1.49	0.28	-0.17



พ่อพันธุ์ผ่านการพิสูจน์ (PROVEN SIRES)

เรียงลำดับตามค่าการผสมพันธุ์จีโนมสำหรับปริมาณน้ำนม (Sorted by GEBV for Milk Yield)

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	
1	Push	พูช	C5008	93.75	D.P.O.	427	64	-0.09	60	
2	Puzzle	พัสเชิล	C5009	97.26	D.P.O.	390	64	-1.31	62	
3	Pound	พาวด์	C4908	93.75	D.P.O.	373	64	1.28	61	
4	Pikmy	พิกมี่	C4809	96.87	D.P.O.	371	58	-0.09	54	
5	Fill	ฟิล	H5101	100	D.P.O.	246	74	0.33	71	
6	Factor 5	แฟคเตอร์ 5	H5107	100	D.P.O.	246	76	-0.56	74	
7	Promise	โพรมิส	C5006	93.75	D.P.O.	150	69	-2.48	66	
8	Poppula	ป็อปปูล่า	C4902	93.75	D.P.O.	140	62	-0.95	59	
9	Provide	โพรไวด์	C5007	96.87	D.P.O.	122	72	-1.15	69	
10	Pump	ปั้ม	C5011	96.87	D.P.O.	50	50	-0.52	45	
11	Profit	โพรฟิต	C4810	84.37	D.P.O.	33	72	0.56	69	
12	Papa	ปาป้า	C5003	94.53	D.P.O.	9	72	0.54	69	



	ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม 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)
	GEBV	ACC	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV
	-0.64	35	-0.19	-0.02	-0.06	-13.6	-0.39	0.33	0.20
	5.07	39	-0.09	0.02	0.00	7.2	-0.60	0.13	-0.21
	0.23	31	-0.09	-0.02	-0.02	11.2	-1.76	0.07	0.62
	-7.07	31	-0.11	0.00	-0.01	5.9	-1.49	0.28	-0.17
	-6.24	45	-0.10	0.00	-0.07	-8.0	-0.76	-0.02	-0.66
	-11.65	60	0.04	0.02	-0.03	-58.4	0.10	-0.13	-0.53
	-8.14	43	0.06	0.02	0.05	33.9	-1.24	0.53	0.50
	1.21	32	0.00	0.03	-0.06	-9.8	-1.06	0.02	-0.32
	11.95	43	0.10	0.04	0.08	-0.1	-0.66	0.00	-0.46
	-3.34	18	0.04	0.01	-0.01	-1.1	-0.32	0.15	-0.55
	6.24	43	-0.07	0.05	-0.05	-14.9	-0.71	0.09	-0.08
	5.86	43	-0.07	0.06	-0.05	-16.2	-0.75	0.09	-0.05



พ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์ (PROVING SIRES)

เรียงลำดับตามค่าการผสมพันธุ์จีโนมสำหรับปริมาณน้ำนม (Sorted by GEBV for Milk Yield)

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	
1	Plant	แพลนท์	C4811	96.87	D.P.O.	347	39	-0.74	37	
2	Pastel	พาสเทล	C5203	98.43	D.P.O.	258	41	0.50	40	
3	Pin	พิน	C4209	90.62	D.P.O.	225	31	-0.54	29	
4	Pop	بوب	C5013	100	D.P.O.	223	41	-0.78	38	
5	Peak	พีค	C5202	73.82	D.P.O.	219	38	-1.08	36	
6	Pistol	พิสทอล	C5302	98.43	D.P.O.	215	26	0.15	24	
7	Potato	โปเตโต้	C5110	96.87	D.P.O.	214	13	-0.17	10	
8	Phone	โฟน	C5204	95.31	D.P.O.	211	NA	-0.26	NA	
9	Pixel	พิกเซล	C5311	99.21	D.P.O.	184	25	-0.37	24	
10	Plasma	พลาสมา	C5108	91.01	D.P.O.	133	28	0.06	27	
11	Pent	เพ็นท์	9205	89.06	D.P.O.	127	44	-0.66	42	



วิธีการใช้พ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์

- 1) ความสามารถทางพันธุกรรมเฉลี่ยของพ่อพันธุ์หนุ่มกำลังพิสูจน์นั้นเปรียบเทียบกับความสามารถทางพันธุกรรมเฉลี่ยของพ่อพันธุ์ที่พิสูจน์แล้วที่มีอยู่และใช้งานในช่วงเวลาเดียวกัน
- 2) เมื่อต้องการใช้น้ำเชื้อพันธุ์ของพ่อพันธุ์หนุ่มทดสอบ ควรพิจารณาใช้น้ำเชื้อจำนวนไม่กี่หน่วยจากพ่อพันธุ์หนุ่มทดสอบหลายๆ ตัว มากกว่า ใช้น้ำเชื้อจำนวนมากจากพ่อพันธุ์หนุ่มเพียงตัวเดียว
- 3) พิจารณาปรับปรุงพันธุ์โคนมอย่างน้อยร้อยละ 25 ของฝูงด้วยน้ำเชื้อพันธุ์จากพ่อพันธุ์หนุ่มทดสอบ
- 4) ควรใช้ประโยชน์จากค่าใช้จ่ายสำหรับน้ำเชื้อพันธุ์พ่อพันธุ์หนุ่มทดสอบที่ราคาถูก และแรงจูงใจต่างๆ ที่มักถูกเสนอโดยหน่วยงานที่ทดสอบพ่อพันธุ์



	ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)
	GEBV	ACC	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV
	2.53	14	-0.10	0.02	-0.01	4.2	-0.49	0.20	0.11
	-12.17	31	-0.14	0.00	-0.04	-16.5	-0.30	-0.08	0.11
	-5.51	15	-0.06	-0.01	-0.02	-16.2	-0.55	0.10	0.08
	-3.70	13	-0.09	0.01	-0.02	-4.2	-0.66	0.01	-0.05
	-4.38	22	-0.04	0.03	0.01	-3.2	-0.17	0.15	0.00
	-0.80	12	0.00	0.02	-0.01	0.8	-0.31	0.21	0.14
	-3.30	NA	-0.01	0.01	-0.02	-3.8	-0.10	0.04	-0.10
	-3.94	NA	-0.04	-0.01	-0.02	-1.9	-0.31	0.07	-0.20
	-3.72	15	-0.07	-0.01	-0.03	-3.9	-0.06	0.03	-0.11
	1.30	14	-0.06	-0.01	-0.02	-2.0	0.03	0.09	-0.09
	0.38	25	0.03	0.02	0.03	-1.8	-0.63	-0.08	-0.09



How to use proving sires

- 1) The average genetic merit of AI progeny-test young bulls is comparable to the average genetic merit of active AI proven bulls at the same time.
- 2) When using young sires, use a few units of semen from many different bulls rather than many units from any one bull.
- 3) Consider breeding 25 percent or more of the herd to AI progeny test young bulls.
- 4) Take advantage of the low semen cost and incentive payments offered by most AI progeny sampling programs.



พ่อพันธุ์ โคหม อ.ส.ค.



ที่น่าสนใจประจำปี พ.ศ. 2560

THE MOST INTERESTING SIRES 2017





PUSH (พูช)

ชื่อ (Name of Bull) : พูช (PUSH)

หมายเลข (ID No.) : C5008

วัน เดือน ปีเกิด : 10 ตุลาคม 2550

(Date of Birth) : 10/10/2007

พันธุ์ (Breed) : 93 3/4 %HF, 2 11/32 %RD,
3 1/8 %SW, 25/64 %BS, 25/64 %ZE

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : PROSPECT (029HO10312)

แม่ (Dam Name) : MC451014

ปู่ (PGS Name) : WINCHESTER (7HO04637)

ตา (MGS Name) : KED JURIST (1HO2737)

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : อติเรกผล ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าการผสมพันธุ์จีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Fat							
โปรตีนนม (%) Protein							
ของแข็งรวม (%) Total solid							
เซลล์โซมาติก (x1,000 เซลล์/มล.) Somatic cell							
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) Age at first conception							
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) Initial yield							
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) Peak yield							
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

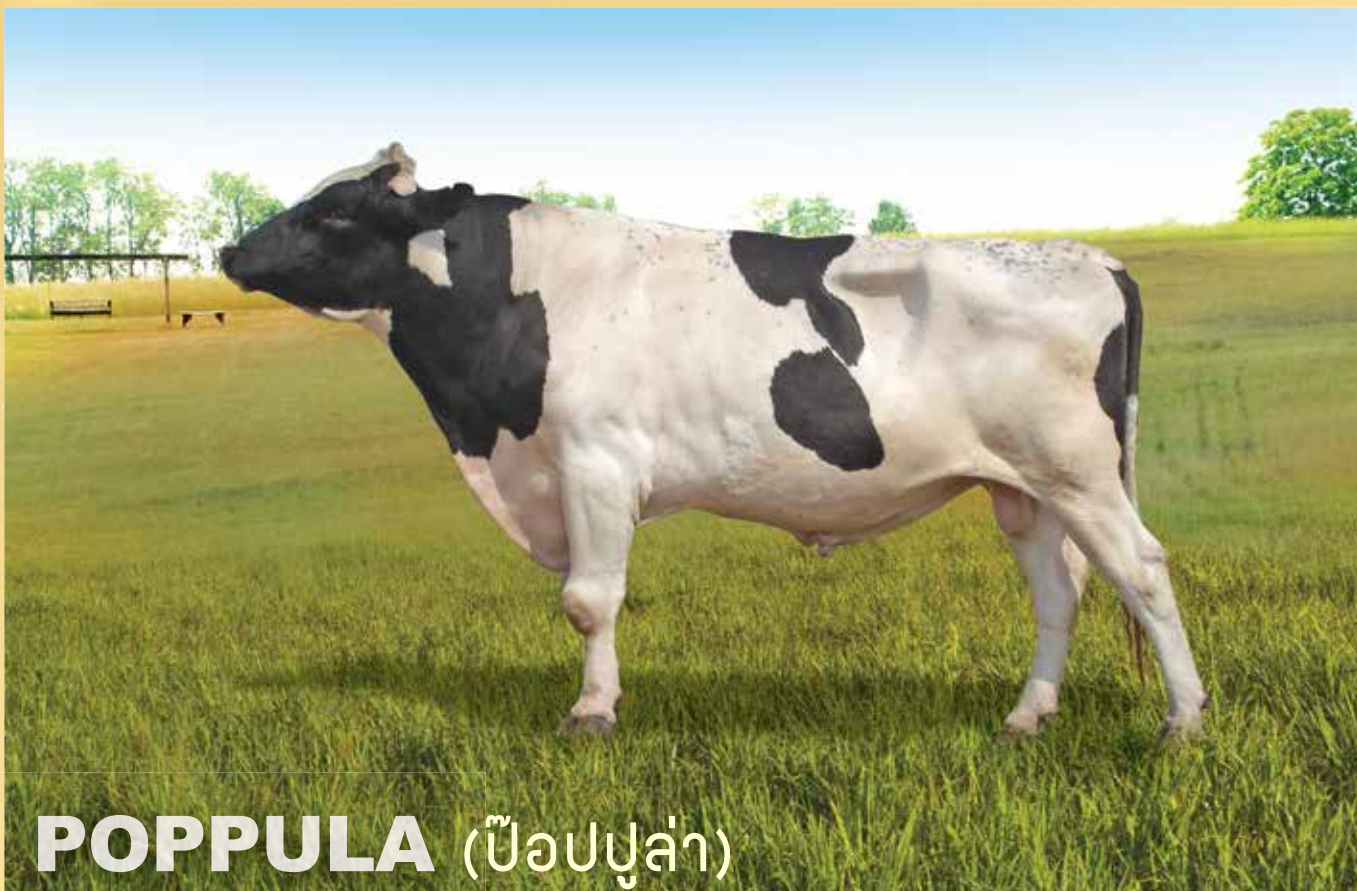
* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม
ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

* The standardized of genome breeding value (GEBV) for important traits of bull
consider a comparison or deviation from the average value of herd (average value of herd is equal to 0)



D.P.O. SIRE & DAM SUMMARY

2017 | 21



POPPULA (ป๊อปปูล่า)

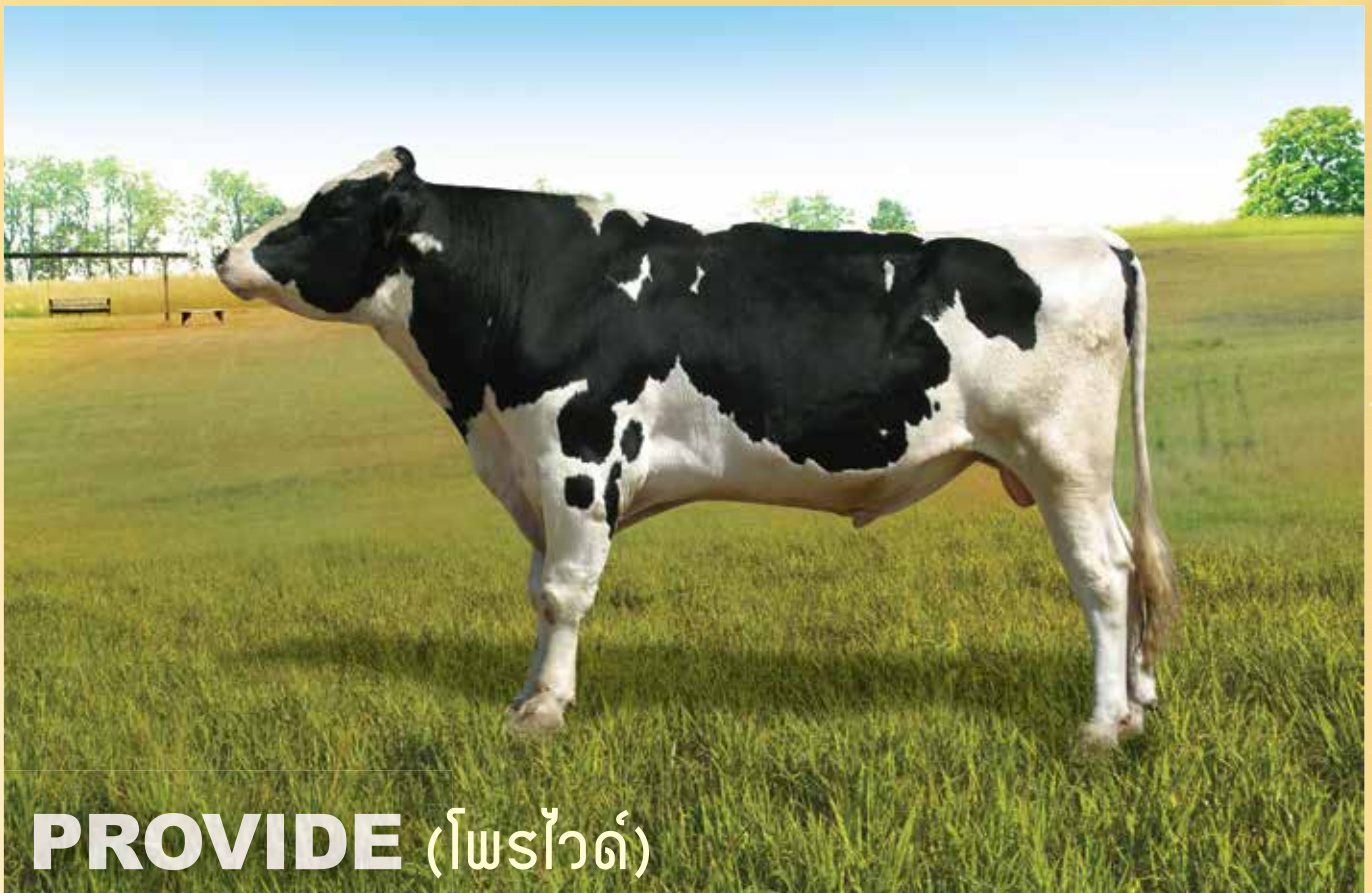
ชื่อ (Name of Bull) : ป๊อปปูล่า (POPPULA)	พันธุ์ประวัติ (Pedigree)
หมายเลข (ID No.) : C4902	พ่อ (Sire Name) : OMAN (7HO6417)
วัน เดือน ปีเกิด (Date of Birth) : 26 สิงหาคม 2549	แม่ (Dam Name) : MC430398
พันธุ์ (Breed) : 93 3/4 %HF, 2 11/22 %RD, 3 1/8 %RS, 25/64 %ZE, 25/64 %NA	ปู่ (PGS Name) : MANFRED-ET (14HO2090)
	ตา (MGS Name) : -
	แหล่งกำเนิด (Birth Place) : อติเรกผล ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าการผสมพันธุ์จีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield	-1.0
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving	-1.5
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length	0.5
ไขมันนม (%) Fat	0.2
โปรตีนนม (%) Protein	1.0
ของแข็งรวม (%) Total solid	-2.5
เซลล์โซมาติก (x1,000 เซลล์/มล.) Somatic cell	-0.5
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) Age at first conception	-1.8
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) Initial yield	0.1
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) Peak yield	-0.8
	-3 -2 -1 0 +1 +2 +3

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

* The standardized of genome breeding value (GEBV) for important traits of bull consider a comparison or deviation from the average value of herd (average value of herd is equal to 0)





PROVIDE (โพรวัด)

ชื่อ (Name of Bull) : โพรวัด (PROVIDE)	พันธุ์ประวัติ (Pedigree)
หมายเลข (ID No.) : C5007	พ่อ (Sire Name) : OMAN (7HO6417)
วัน เดือน ปีเกิด : 21 กันยายน 2550	แม่ (Dam Name) : MC451005
(Date of Birth) : 21/09/2007	ปู่ (PGS Name) : MANFRED-ET (14HO2090)
พันธุ์ (Breed) : 96 7/8 %HF, 1 11/64 %RD,	ตา (MGS Name) : WADE-ET (11HO3686)
1 9/16 %SW, 25/128 %BS,	แหล่งกำเนิด (Birth Place) : อติเรกผล ฟาร์ม
25/128 %ZE	

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าการผสมพันธุ์จีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield	-1.2
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving	-1.8
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length	2.8
ไขมันนม (%) Fat	1.8
โปรตีนนม (%) Protein	2.2
ของแข็งรวม (%) Total solid	2.8
เซลล์โซมาติก (x1,000 เซลล์/มล.) Somatic cell	0.1
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) Age at first conception	-1.5
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) Initial yield	0.1
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) Peak yield	-1.2
	-3 -2 -1 0 +1 +2 +3

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

* The standardized of genome breeding value (GEBV) for important traits of bull consider a comparison or deviation from the average value of herd (average value of herd is equal to 0)





PUMP (ปั้ม)

ชื่อ (Name of Bull) : ปั้ม (PUMP)
 หมายเลข (ID No.) : C5011
 วัน เดือน ปีเกิด (Date of Birth) : 24 พฤศจิกายน 2550
 พันธุ์ (Breed) : 96 7/8 %HF, 3 1/8 %NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)
 พ่อ (Sire Name) : GRANADO (011HO05815)
 แม่ (Dam Name) : MC460061
 ปู่ (PGS Name) : MANFRED-ET (14HO2090)
 ตา (MGS Name) : RUDOLPH (73HO1965)
 แหล่งกำเนิด (Birth Place) : อติเรกผล ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าการผสมพันธุ์จีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Fat							
โปรตีนนม (%) Protein							
ของแข็งรวม (%) Total solid							
เซลล์โซมาติก (x1,000 เซลล์/มล.) Somatic cell							
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) Age at first conception							
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) Initial yield							
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) Peak yield							
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม
 ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

* The standardized of genome breeding value (GEBV) for important traits of bull
 consider a comparison or deviation from the average value of herd (average value of herd is equal to 0)





PUZZLE (พัลเซล)

ชื่อ (Name of Bull) : พัลเซล (PUZZLE)

หมายเลข (ID No.) : C5009

วัน เดือน ปีเกิด : 29 ตุลาคม 2550

(Date of Birth) : 29/10/2007

พันธุ์ (Breed) : 97 17/64 %HF, 1 9/16 %RD,
25/32 %ZE, 25/64 %NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : CUMULUS (29HO10615)

แม่ (Dam Name) : MC471829

ปู่ (PGS Name) : CONVINCER (29HO08343)

ตา (MGS Name) : CEVIS (11HO4712)

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : อติเรกผล ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าการผสมพันธุ์จีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Fat							
โปรตีนนม (%) Protein							
ของแข็งรวม (%) Total solid							
เซลล์โซมาติก (x1,000 เซลล์/มล.) Somatic cell							
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) Age at first conception							
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) Initial yield							
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) Peak yield							
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม
ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

* The standardized of genome breeding value (GEBV) for important traits of bull
consider a comparison or deviation from the average value of herd (average value of herd is equal to 0)



D.P.O. SIRE & DAM SUMMARY

2017 | 25



POUND (พาวนด์)

ชื่อ (Name of Bull) : พาวด์ (POUND)
 หมายเลข (ID No.) : C4908
 วัน เดือน ปีเกิด : 21 ธันวาคม 2549
 (Date of Birth) : 21/12/2006
 พันธุ์ (Breed) : 93 3/4 %HF, 6 1/4 %SW

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)
 พ่อ (Sire Name) : JOKER (14HO03388)
 แม่ (Dam Name) : KT440036
 ปู่ (PGS Name) : METRO (001HO04480)
 ตา (MGS Name) : DALTONT (11HO1858)
 แหล่งกำเนิด (Birth Place) : สระ ลมสูงเนิน ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าการผสมพันธุ์จีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Fat							
โปรตีนนม (%) Protein							
ของแข็งรวม (%) Total solid							
เซลล์โซมาติก (x1,000 เซลล์/มล.) Somatic cell							
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) Age at first conception							
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) Initial yield							
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) Peak yield							
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

* The standardized of genome breeding value (GEBV) for important traits of bull consider a comparison or deviation from the average value of herd (average value of herd is equal to 0)





PIKMY (พิกมี่)

ชื่อ (Name of Bull) : พิกมี่ (PIKMY)
 หมายเลข (ID No.) : C4809
 วัน เดือน ปีเกิด : 2 ตุลาคม 2548
 (Date of Birth) : 2/10/2005
 พันธุ์ (Breed) : 96 7/8 %HF, 1 9/16 %RD,
 25/32 %RS, 25/32 %JER

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)
 พ่อ (Sire Name) : JOKER (14HO03388)
 แม่ (Dam Name) : MC450430
 ปู่ (PGS Name) : METRO (001HO04480)
 ตา (MGS Name) : MERV (9HO1672)
 แหล่งกำเนิด (Birth Place) : อติเรกผล ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าการผสมพันธุ์จีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Fat							
โปรตีนนม (%) Protein							
ของแข็งรวม (%) Total solid							
เซลล์โซมาติก (x1,000 เซลล์/มล.) Somatic cell							
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) Age at first conception							
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) Initial yield							
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) Peak yield							
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม
 ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

* The standardized of genome breeding value (GEBV) for important traits of bull
 consider a comparison or deviation from the average value of herd (average value of herd is equal to 0)





FILL (ฟิล)

ชื่อ (Name of Bull) : ฟิล (FILL)
 หมายเลข (ID No.) : H5101
 วัน เดือน ปีเกิด : 11 พฤศจิกายน 2551
 (Date of Birth) : 11/11/2008
 พันธุ์ (Breed) : 100 %HF

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)
 พ่อ (Sire Name) : MARION (14HO03831)
 แม่ (Dam Name) : 47569
 ปู่ (PGS Name) : ADDISON (097HO00060)
 ตา (MGS Name) : -
 แหล่งกำเนิด (Birth Place) : น้ำฝน ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าการผสมพันธุ์จีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Fat							
โปรตีนนม (%) Protein							
ของแข็งรวม (%) Total solid							
เซลล์โซมาติก (x1,000 เซลล์/มล.) Somatic cell							
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) Age at first conception							
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) Initial yield							
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) Peak yield							
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม
 ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

* The standardized of genome breeding value (GEBV) for important traits of bull
 consider a comparison or deviation from the average value of herd (average value of herd is equal to 0)





FACTOR 5 (แฟคเตอร์ 5)

ชื่อ (Name of Bull) : แฟคเตอร์ 5 (FACTOR 5)
 หมายเลข (ID No.) : H5107
 วัน เดือน ปีเกิด : 11 กุมภาพันธ์ 2551
 (Date of Birth) : 11/2/2008
 พันธุ์ (Breed) : 100 %HF

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)
 พ่อ (Sire Name) : MANDEL (023HO0453)
 แม่ (Dam Name) : ML23516
 ปู่ (PGS Name) : EAGLE (11HO02356)
 ตา (MGS Name) : AMADEO (387962)
 แหล่งกำเนิด (Birth Place) : เกิดจากเทคโนโลยีการโคลนนิ่ง
 พ่อพันธุ์หมายเลข H4001 (แฟคเตอร์)

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าการผสมพันธุ์จีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Fat							
โปรตีนนม (%) Protein							
ของแข็งรวม (%) Total solid							
เซลล์โซมาติก (x1,000 เซลล์/มล.) Somatic cell							
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) Age at first conception							
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) Initial yield							
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) Peak yield							
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม
 ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

* The standardized of genome breeding value (GEBV) for important traits of bull
 consider a comparison or deviation from the average value of herd (average value of herd is equal to 0)



D.P.O. SIRE & DAM SUMMARY

2017 | 29



PROMISE (โพรมิส)

ชื่อ (Name of Bull) : โพรมิส (PROMISE)

หมายเลข (ID No.) : C5006

วัน เดือน ปีเกิด : 14 เมษายน 2550

(Date of Birth) : 14/4/2007

พันธุ์ (Breed) : 93 3/4 %HF, 3 1/8 %BRA,
3 1/8 %NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : MARION (14HO03831)

แม่ (Dam Name) : 19-382671

ปู่ (PGS Name) : ADDISON (097HO00060)

ตา (MGS Name) : -

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : สุภาจิต สุบก้าปัง ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าการผสมพันธุ์จีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Fat							
โปรตีนนม (%) Protein							
ของแข็งรวม (%) Total solid							
เซลล์โซมาติก (x1,000 เซลล์/มล.) Somatic cell							
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) Age at first conception							
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) Initial yield							
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) Peak yield							
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม
ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

* The standardized of genome breeding value (GEBV) for important traits of bull
consider a comparison or deviation from the average value of herd (average value of herd is equal to 0)





PROFIT (โปรฟิท)

ชื่อ (Name of Bull) : โปรฟิท (PROFIT)
 หมายเลข (ID No.) : C4810
 วัน เดือน ปีเกิด (Date of Birth) : 15 ตุลาคม 2548
 พันธุ์ (Breed) : 84 3/8 %HF, 15 5/8 %SW

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)
 พ่อ (Sire Name) : JOKER (14HO03388)
 แม่ (Dam Name) : PK441190
 ปู่ (PGS Name) : METRO (001HO04480)
 ตา (MGS Name) : -
 แหล่งกำเนิด (Birth Place) : มานะ ชาร์รอยเอ็ด ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าการผสมพันธุ์จีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield	-1.8
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving	0.8
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length	1.2
ไขมันนม (%) Fat	-1.2
โปรตีนนม (%) Protein	2.5
ของแข็งรวม (%) Total solid	-2.2
เซลล์โซมาติก (x1,000 เซลล์/มล.) Somatic cell	-1.2
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) Age at first conception	-1.5
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) Initial yield	0.5
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) Peak yield	-0.2
	-3 -2 -1 0 +1 +2 +3

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

* The standardized of genome breeding value (GEBV) for important traits of bull consider a comparison or deviation from the average value of herd (average value of herd is equal to 0)





PAPA (ปาป้า)

ชื่อ (Name of Bull) : ปาป้า (PAPA)

หมายเลข (ID No.) : C5003

วัน เดือน ปีเกิด : 19 มีนาคม 2550

(Date of Birth) : 19/3/2007

พันธุ์ (Breed) : 94 17/32 %HF, 1 9/16 %RD,
25/64 %BS, 3 1/8 %RS, 25/64 %NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

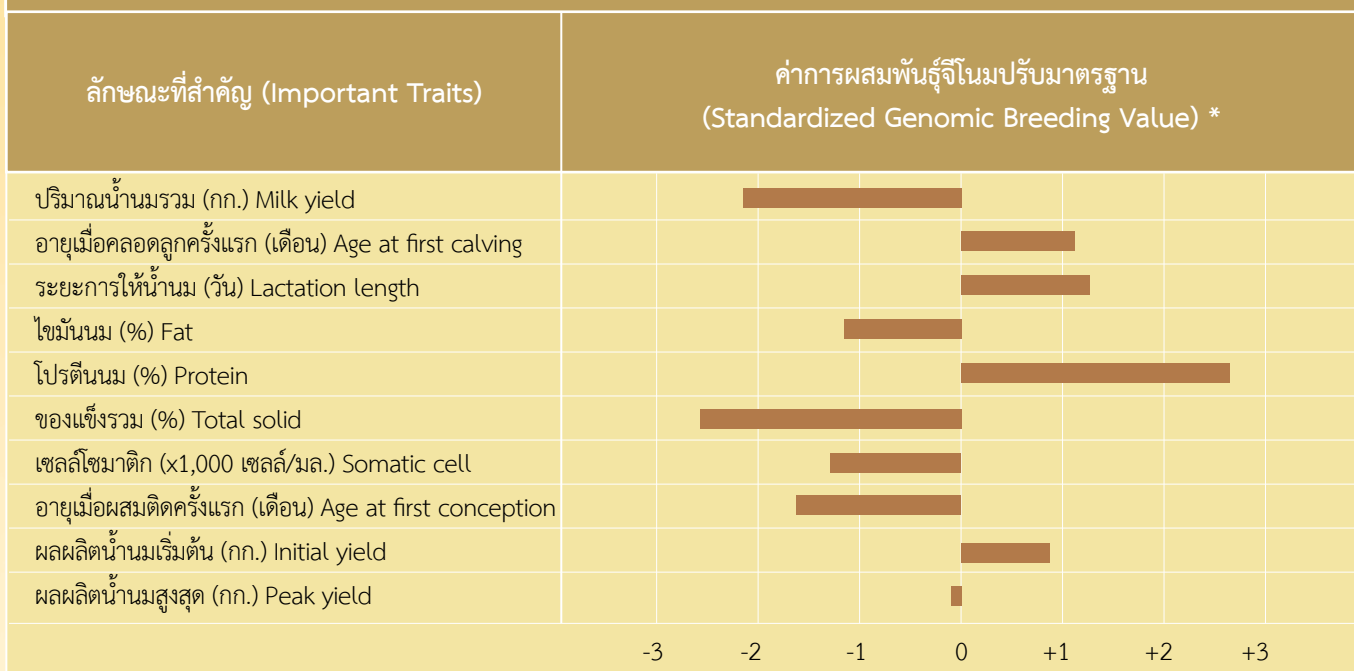
พ่อ (Sire Name) : PROSPECT (029HO10312)

แม่ (Dam Name) : MC452751

ปู่ (PGS Name) : WINCHESTER (7HO04637)

ตา (MGS Name) : FIGHTER (DPO-2225)

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : วิชัย เฉิดจะโป๊ะ ฟาร์ม



* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม
ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

* The standardized of genome breeding value (GEBV) for important traits of bull
consider a comparison or deviation from the average value of herd (average value of herd is equal to 0)



D.P.O.

ลำดับแรก ของพ่อพันธุ์โคนม อ.ส.ด. ปี 2560

Top 12 Dairy Sire Directory 2017

ลำดับที่ Order	ชื่อพ่อพันธุ์ Sire Name		หมายเลข Sire ID.	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	ปริมาณน้ำนม Milk Yield	
					GEBV	ACC
1	Push	พูช	C5008	93.8	427	64
2	Puzzle	พัสเซล	C5009	97.3	390	64
3	Pound	พาวด์	C4908	93.8	373	64
4	Pikmy	พิกมี่	C4809	96.9	371	58
5	Fill	ฟิล	H5101	100	246	74
6	Factor 5	แฟคเตอร์ 5	H5107	100	246	76
7	Promise	โพรมิส	C5006	93.8	150	69
8	Poppula	ป็อปปูล่า	C4902	93.8	140	62
9	Provide	โพรไวด์	C5007	96.9	122	72
10	Pump	ปั้ม	C5011	96.9	50	50
11	Profit	โพรฟิท	C4810	84.4	33	72
12	Papa	ปาปา	C5003	94.5	9	72



ค่าการผสมพันธุ์จีโนมพ่อพันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (SIRE GEBV 2017)

เรียงลำดับตามค่าการผสมพันธุ์จีโนมสำหรับปริมาณน้ำนม (Sorted by GEBV for Milk Yield)

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	
1	Triton	011HO09617	100	USA	606	50	-0.39	43	
2	M Paddy-Et	7HO10315	100	USA	603	50	-0.41	43	
3	Ignite	304129	0 (Jersey)	NZ	575	52	-0.26	49	
4	Adam	7HO3340	100	USA	528	64	0.62	62	
5	Million	507HO08165	100	USA	523	55	-0.29	54	
6	Jethro	29HO7337	100	USA	485	52	0.16	51	
7	Bellwood	11HO3243	100	USA	459	61	0.51	60	
8	Push พูช	C5008	93.75	D.P.O.	427	64	-0.09	60	
9	70410742	93.75TH224	93.75	DLD	422	74	0.42	73	
10	50420009	87TH248	87.50	DLD	420	70	-0.20	67	
11	27391635	124HF	100	DLD	411	74	0.50	73	
12	5040010	93TH294	93.75	DLD	400	64	-1.03	63	
13	Granado	011HO05815	100	USA	395	82	0.53	82	
14	77441470	96TH262	96.09	DLD	394	65	-2.07	62	
15	Puzzle พัสเชิล	C5009	97.26	D.P.O.	390	64	-1.31	62	
16	Pound พาวด์	C4908	93.75	D.P.O.	373	64	1.28	61	
17	Pikmy พิกมี่	C4809	96.87	D.P.O.	371	58	-0.09	54	
18	16472240	93TH295	93.75	DLD	358	61	0.37	59	
19	Ranger	14HO3234	100	USA	357	71	1.45	69	
20	Joker	014HO03388	100	USA	351	69	-0.24	68	
21	Robust	101122	100	NZ	348	69	1.52	68	
22	Winchester	7HO4637	100	USA	345	69	-0.16	68	
23	Lindsay	29HO8377	100	USA	338	50	0.70	49	
24	Spicemaster	014HO03596	100	USA	322	78	-0.56	77	
25	Forest	11HO1807	100	USA	313	71	-0.46	70	
26	70450100	96TH278	96.87	DLD	309	63	0.07	61	
27	65700234	90TH336	90.62	DLD	306	61	0.08	58	
28	Winluke	12FFTD3	100	AUS	300	54	-1.52	51	
29	Jeter	1HO06342	100	USA	297	51	0.08	50	

SIRE GEBV 2017

	ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)
	GEBV	ACC	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV
	8.43	30	-0.02	-0.05	-0.02	7.1	-0.25	0.02	0.99
	-1.75	27	-0.16	-0.02	0.02	3.7	-0.50	0.00	0.99
	10.26	34	0.01	0.01	0.03	-19.9	-0.35	-0.12	0.36
	0.25	54	-0.07	0.00	0.01	-5.5	-0.33	0.02	0.73
	-6.60	43	0.08	0.04	0.02	-1.8	-0.34	0.04	0.75
	-7.76	43	-0.04	-0.01	0.01	-19.8	0.12	0.13	0.50
	5.78	39	-0.12	-0.06	0.00	0.5	-0.16	0.12	0.50
	-0.64	35	-0.19	-0.02	-0.06	-13.6	-0.39	0.33	0.20
	1.01	69	-0.03	-0.02	0.01	0.9	0.31	0.10	-0.06
	-3.87	42	-0.02	-0.08	-0.01	3.6	-0.31	0.18	-0.15
	-1.30	68	-0.09	-0.03	0.01	12.2	0.70	-0.09	-0.06
	1.03	57	-0.01	-0.01	0.02	3.7	-0.79	-0.01	0.87
	0.30	78	-0.06	-0.01	-0.06	29.8	0.52	-0.04	0.23
	1.16	44	-0.11	0.00	-0.04	-5.5	-0.50	0.33	-0.19
	5.07	39	-0.09	0.02	0.00	7.2	-0.60	0.13	-0.21
	0.23	31	-0.09	-0.02	-0.02	11.2	-1.76	0.07	0.62
	-7.07	31	-0.11	0.00	-0.01	5.9	-1.49	0.28	-0.17
	9.03	47	-0.03	0.00	0.01	6.7	-0.17	-0.04	-0.13
	-2.26	63	-0.02	-0.05	-0.05	-5.3	0.74	-0.02	0.28
	4.63	63	0.00	-0.03	-0.02	5.0	-0.49	0.08	0.04
	5.65	63	0.05	0.01	0.04	3.4	1.36	-0.05	0.11
	3.46	67	0.01	-0.03	-0.01	-0.6	-0.21	0.10	0.39
	2.01	43	0.01	-0.05	0.01	-16.2	1.18	0.01	0.09
	3.82	73	0.03	-0.01	-0.02	15.1	-0.72	0.09	0.21
	8.00	61	-0.06	-0.01	-0.02	7.1	-0.86	0.09	-0.28
	-5.01	45	0.01	0.01	0.03	12.6	0.34	-0.18	0.26
	-6.11	34	-0.03	-0.09	-0.01	-2.8	-0.93	0.21	0.51
	-0.54	35	0.09	-0.03	-0.02	63.8	-0.65	0.11	0.22
	0.39	48	0.02	-0.04	-0.02	-1.3	-0.08	0.07	0.17



ค่าการผสมพันธุ์จีโนมพ่อพันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (SIRE GEV 2017)

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	
30	50400010	187HF	100	DLD	295	58	0.05	58	
31	16440209	87TH266	87.50	DLD	289	53	-1.38	50	
32	67450153	93TH280	93.75	DLD	286	60	0.45	58	
33	93TH215	93TH215	93.75	DLD	284	63	0.16	62	
34	16472987	93TH298	93.75	DLD	284	61	1.12	58	
35	19404816	172HF	100	DLD	277	66	0.07	65	
36	Kashmir	98254	100	NZ	276	59	0.15	58	
37	Nonpareil	89287	100	NZ	274	73	1.55	73	
38	16473083	87TH302	87.5	DLD	271	68	0.20	67	
39	Madawi	Madawi	100	DLD	269	78	-0.43	75	
40	Adidas	151BS00140	0 (Brown Swiss)	USA	269	72	-0.72	71	
41	Dano	99296	100	NZ	264	59	-0.06	58	
42	Hackett	96298	100	NZ	255	72	-0.04	70	
43	Hotkat	98326	100	NZ	255	64	-0.12	63	
44	20390131	129HF	87.50	DLD	254	63	-0.14	63	
45	Deann	1HO06827	100	USA	250	56	-0.24	54	
46	16473067	93TH293	93.75	DLD	249	52	-0.12	50	
47	40470002	84TH287	84.37	DLD	249	56	-0.85	56	
48	Defender	11HO5153	100	USA	248	71	-0.80	69	
49	70374487	088HF	100	DLD	247	53	-0.91	51	
50	Fill ฟิล	H5101	100	D.P.O.	246	74	0.33	71	
51	Factor 5 แฟคเตอร์ 5	H5107	100	D.P.O.	246	76	-0.56	74	
52	Eliau	014HO03712	100	USA	246	72	0.09	71	
53	19402406	157HF	100	DLD	235	68	0.02	68	
54	67410011	93.75TH203	93.75	DLD	233	79	0.11	78	
55	Knife	98251	100	NZ	231	61	-0.03	60	
56	Bullet	14HO2447	100	USA	229	79	1.04	78	
57	50410009	87.5TH232	87.50	DLD	225	64	0.83	64	
58	Tyrone	71HO1064	100	CAN	224	59	-0.74	56	
59	5070002	96TH339	96.87	DLD	218	51	0.18	50	
60	Z260045	048HF	100	DLD	218	67	-1.12	66	
61	Jifro Red	151HO0544	100	USA	216	81	-0.62	80	

	ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม 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)
	GEBV	ACC	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV
	0.95	53	0.05	-0.01	0.02	0.8	-0.27	0.02	0.30
	-4.56	25	-0.02	0.03	0.01	-4.3	-0.93	0.19	0.81
	0.36	46	-0.04	0.00	-0.01	3.6	-0.24	0.14	0.74
	-1.70	60	-0.03	0.02	0.00	14.1	0.23	0.03	-0.09
	9.85	44	0.05	0.00	0.00	0.1	-0.44	0.04	-0.18
	-3.70	61	-0.08	0.00	-0.01	18.5	0.05	-0.08	-0.35
	4.19	53	-0.01	0.02	-0.01	16.3	-0.04	0.04	-0.40
	-12.61	56	-0.14	-0.14	-0.08	-7.2	-0.88	0.16	0.70
	-1.12	62	0.06	0.01	0.03	14.9	-0.12	-0.10	0.22
	-0.70	55	-0.17	0.03	-0.04	-12.4	-0.43	0.20	-0.19
	0.04	69	-0.04	-0.03	-0.02	2.1	-1.13	0.04	0.62
	-10.49	51	-0.13	-0.01	-0.04	-24.9	0.05	0.04	-0.06
	-0.53	62	0.04	0.03	0.06	-22.2	-0.39	-0.02	-0.63
	-2.68	60	-0.02	0.00	-0.01	-3.8	-0.15	0.05	-0.21
	-1.14	61	-0.02	0.00	0.00	0.7	-0.08	0.10	0.21
	-3.71	43	-0.06	-0.03	0.01	1.1	-0.38	0.07	0.27
	-5.10	38	0.03	-0.01	0.03	1.1	-0.01	-0.02	0.07
	-0.57	52	-0.01	0.02	0.01	4.6	-0.14	0.00	-0.11
	-0.36	59	-0.01	-0.08	0.01	21.6	-0.14	-0.12	-0.29
	4.78	43	-0.16	0.02	-0.02	11.6	-0.02	-0.14	-0.19
	-6.24	45	-0.10	0.00	-0.07	-8.0	-0.76	-0.02	-0.66
	-11.65	60	0.04	0.02	-0.03	-58.4	0.10	-0.13	-0.53
	-4.20	67	0.07	-0.04	0.01	-4.5	-0.17	0.12	-0.04
	-7.23	58	0.14	-0.02	0.03	11.3	-0.03	-0.22	0.93
	-2.54	76	0.01	0.02	0.01	-0.5	0.65	0.06	0.35
	1.96	54	0.19	0.04	0.05	15.4	-0.16	-0.06	-0.35
	0.02	70	-0.01	0.03	0.02	22.2	0.78	0.25	0.07
	8.86	60	-0.01	-0.04	0.00	3.0	-0.36	0.00	-0.01
	-0.16	41	0.03	-0.02	-0.03	-2.9	0.21	-0.13	0.02
	-0.32	40	-0.03	0.00	0.01	9.0	-0.24	-0.03	0.22
	-5.45	59	0.02	0.01	0.02	6.6	-0.78	-0.06	0.23
	8.04	76	-0.03	0.05	-0.01	29.0	0.00	-0.06	-0.64



ค่าการผสมพันธุ์จีโนมพ่อพันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (SIRE GEV 2017)

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	
62	22420001	75TH228	75	DLD	212	73	0.21	71	
63	Cevis	11HO4712	100	USA	212	66	0.05	64	
64	40411233	87.5TH216	87.50	DLD	210	65	-1.02	64	
65	Doug 444 Et	14HO3722	100	USA	208	54	0.03	50	
66	Manhuston	6HO00683	100	USA	208	52	-0.18	51	
67	70470315	93TH297	93.75	DLD	208	77	-0.06	77	
68	Business	1HO07832	100	USA	207	53	0.07	52	
69	70373540	084HF	100	DLD	206	81	-0.99	81	
70	73430002	93TH255	93.75	DLD	202	73	-0.11	71	
71	Nd14/34H	018HF	100	DLD	201	66	-0.60	65	
72	30400051	100TH199	100	DLD	195	83	0.75	83	
73	Erickson	11HO7442	100	USA	189	61	-0.72	59	
74	Sylvester	11HO6440	100	USA	184	50	-0.21	49	
75	Manx	97306	100	NZ	183	62	-0.01	60	
76	27432586	93TH259	93.75	DLD	181	74	-0.35	71	
77	50040008	93TH296	93.75	DLD	180	59	-0.08	57	
78	Topflight	151HO0264	100	USA	169	55	-0.02	54	
79	27420001	75TH229	75	DLD	164	75	0.53	75	
80	50430011	96TH258	96.87	DLD	162	83	-0.77	83	
81	Napolian	1HO0617	100	USA	151	67	-0.28	66	
82	Promise โพรมิส	C5006	93.75	D.P.O.	150	69	-2.48	66	
83	Bill	029HO11276	100	USA	143	76	0.17	75	
84	Paddy	151BS00134	0 (Brown Swiss)	USA	143	75	-0.08	74	
85	Poppula ป็อปปูล่า	C4902	93.75	D.P.O.	140	62	-0.95	59	
86	Peerless	151BS00085	0 (Brown Swiss)	USA	138	65	0.12	64	
87	67420092	87TH246	87.50	DLD	135	53	0.02	50	
88	Aladin	73HO1529	100	CAN	133	51	0.49	48	
89	70470314	89TH299	89.06	DLD	129	76	-1.26	76	
90	Olly	151BS00151	0 (Brown Swiss)	USA	128	72	-0.16	72	
91	Mission	14HO4048	100	USA	122	79	-0.85	79	
92	Provide โพรไวด์	C5007	96.87	D.P.O.	122	72	-1.15	69	
93	Jacob	11HO6643	100	USA	121	57	1.05	55	

	ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)
	GEBV	ACC	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV
	0.43	67	0.12	0.02	0.02	-7.3	0.26	-0.16	-0.19
	-3.76	57	0.04	0.00	0.00	17.0	0.20	-0.21	-0.47
	-0.69	61	-0.01	-0.03	-0.01	-13.1	-0.39	-0.04	-0.05
	6.62	28	-0.19	0.02	0.01	-2.6	0.08	0.11	-0.58
	2.50	47	0.00	0.03	0.00	-13.6	-0.60	0.04	-0.10
	2.05	73	-0.03	0.03	-0.01	14.3	0.02	-0.18	-0.68
	2.12	47	-0.05	0.04	-0.01	13.7	-0.05	-0.29	-0.82
	4.21	79	-0.02	0.02	0.03	10.9	-0.54	-0.01	-0.03
	-6.97	58	-0.03	0.01	0.00	-11.7	-0.66	0.05	0.49
	-2.15	62	-0.02	0.02	0.01	11.4	-0.12	-0.04	-0.10
	-4.41	79	-0.05	-0.01	0.01	5.1	0.56	-0.06	-0.01
	1.05	53	-0.11	0.08	-0.03	47.5	-0.46	-0.19	-0.45
	2.58	45	0.08	-0.02	0.00	-7.4	-0.42	0.07	0.16
	-5.84	50	-0.09	-0.06	-0.04	8.7	-0.23	0.05	-0.17
	-3.14	48	0.08	-0.03	0.01	5.3	-0.20	-0.21	-0.49
	-3.06	49	0.01	0.00	0.01	4.9	0.11	-0.02	0.08
	1.34	50	0.06	-0.01	0.02	-0.1	-0.09	0.05	-0.04
	-4.07	72	0.12	0.05	0.02	-3.1	0.51	-0.07	-0.21
	0.05	80	-0.02	0.01	0.00	12.6	-0.09	-0.03	-0.10
	2.92	61	-0.02	0.04	-0.01	28.9	0.03	-0.16	-0.78
	-8.14	43	0.06	0.02	0.05	33.9	-1.24	0.53	0.50
	-3.55	73	-0.02	0.01	0.00	24.1	0.49	-0.04	-0.10
	1.72	71	-0.05	0.03	-0.01	21.5	0.13	-0.06	-0.32
	1.21	32	0.00	0.03	-0.06	-9.8	-1.06	0.02	-0.32
	-4.62	61	0.03	0.00	0.00	6.2	0.00	-0.02	-0.35
	-2.38	32	-0.01	0.02	0.01	-17.0	-0.35	0.04	0.26
	4.52	33	0.08	0.00	0.00	0.0	-0.09	-0.11	-0.15
	-3.11	72	0.02	0.01	0.01	8.6	-0.46	0.02	-0.40
	-3.22	68	-0.04	0.03	-0.01	19.8	-0.03	-0.06	-0.48
	-3.45	75	0.01	-0.02	0.00	-21.6	-0.06	0.07	-0.12
	11.95	43	0.10	0.04	0.08	-0.1	-0.66	0.00	-0.46
	12.29	48	-0.03	-0.03	-0.04	23.4	0.42	0.12	0.13



ค่าการผสมพันธุ์จีโนมพ่อพันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (SIRE GEV 2017)

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	
94	16420001	75TH245	100	DLD	113	54	0.09	51	
95	Marshall	11HO4662	100	USA	111	51	0.26	49	
96	Cognac	151BS00169	0 (Brown Swiss)	USA	103	55	-0.31	55	
97	30420417	93TH244	93.75	DLD	88	78	0.89	78	
98	TH178	TH178	100	DLD	86	57	-0.38	55	
99	Porche	102103	100	NZ	80	73	-0.92	72	
100	Soldier	203HO01181	100	USA	70	53	0.20	52	
101	20400077	177HF	100	DLD	65	80	-0.41	80	
102	30501748	89TH333	89.06	DLD	65	56	0.00	54	
103	30410872	93.25TH221	92.96	DLD	63	63	-0.67	60	
104	TMZ17/40	LP17/40	75	DLD	62	60	-0.11	59	
105	30421431	93TH251	93.75	DLD	59	75	1.57	75	
106	Nighthawk	101150	100	NZ	53	50	-0.94	47	
107	Utah	11HO5863	100	USA	53	59	0.50	58	
108	Pump ปี้ม	C5011	96.87	D.P.O.	50	50	-0.52	45	
109	Majestic	72HO0830	100	USA	47	67	-1.22	64	
110	67410001	100TH204	100	DLD	35	76	0.30	75	
111	Profit โปรฟิต	C4810	84.37	D.P.O.	33	72	0.56	69	
112	Papa ปาป้า	C5003	94.53	D.P.O.	9	72	0.54	69	
113	Kilmory	102017	100	NZ	-9	70	-0.29	69	
114	Original	011HO05778	100	USA	-31	59	0.89	57	
115	Mcenroe	14HO05147	100	USA	-118	57	-0.49	54	
116	30400552	178HF	100	DLD	-198	60	0.40	58	



	ระยะให้นม Lac. Length (วัน/day)		ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม 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)
	GEBV	ACC	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV
	-2.65	33	-0.01	0.02	0.01	-17.6	-0.30	0.05	0.27
	3.77	43	-0.05	0.03	-0.01	21.9	0.08	-0.26	-0.77
	-4.36	52	0.02	0.01	-0.01	8.3	-0.30	-0.06	-0.52
	-6.60	75	0.04	-0.02	-0.01	-0.3	0.64	-0.06	-0.42
	0.55	49	-0.04	0.04	-0.01	20.6	0.23	-0.30	-0.67
	3.27	64	0.00	0.08	0.02	-0.2	-0.99	-0.20	-0.87
	0.33	43	-0.31	0.05	-0.13	31.0	0.04	-0.25	-0.67
	-2.47	77	0.07	-0.01	-0.01	1.9	-0.23	-0.04	-0.73
	2.91	35	0.00	0.01	0.01	-1.7	-0.18	0.01	-0.25
	-2.81	39	-0.04	0.00	-0.01	8.9	-0.10	0.27	-0.80
	-1.80	56	-0.03	0.00	-0.02	7.7	-0.04	-0.07	-0.36
	-1.25	71	-0.01	0.02	0.00	13.4	1.30	-0.12	-0.36
	-5.01	33	0.09	0.07	0.04	-8.7	-0.35	0.16	-0.03
	9.22	54	-0.08	0.05	0.02	-9.7	0.45	-0.05	-0.61
	-3.34	18	0.04	0.01	-0.01	-1.1	-0.32	0.15	-0.55
	6.77	48	-0.11	0.04	0.01	14.4	-1.84	-0.30	-1.46
	-4.97	72	-0.02	-0.03	0.01	7.9	0.32	-0.09	-0.36
	6.24	43	-0.07	0.05	-0.05	-14.9	-0.71	0.09	-0.08
	5.86	43	-0.07	0.06	-0.05	-16.2	-0.75	0.09	-0.05
	-7.92	66	0.12	0.04	0.04	15.3	-0.52	0.06	-0.11
	-1.89	51	0.01	0.06	-0.03	13.2	1.39	-0.09	-0.84
	0.24	40	-0.04	0.08	0.04	-13.2	-0.43	0.07	-0.84
	-5.75	39	-0.04	0.03	0.00	2.6	0.58	0.05	-0.50



ค่าการผสมพันธุ์จีโนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)

เรียงลำดับตามเจ้าของฟาร์มและค่าการผสมพันธุ์จีโนมสำหรับปริมาณน้ำนม (Sorted by Owner and GEBV for Milk Yield)

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	
PT540194	98.43	เกษร ชานกัน	64	50	-0.85	48	-5.07	35	
SG550192A	91.15	เพ็ญจันทร์ โตสูง	173	52	-0.68	50	1.14	37	
SG560223	93.75	เพ็ญใจ ขวัญสูงเนิน	323	53	-0.87	50	9.45	36	
SG550443	90.62	เพ็ญใจ ขวัญสูงเนิน	264	54	-0.40	52	4.92	39	
SG560221	95.31	เพ็ญใจ ขวัญสูงเนิน	238	51	-0.53	48	10.30	34	
SG560222	91.79	เพ็ญใจ ขวัญสูงเนิน	183	54	-0.96	52	-7.52	40	
SG560104	84.37	เพ็ญใจ ขวัญสูงเนิน	101	53	-0.04	51	7.65	38	
SG550125A	90.23	เสกสรรค์ ชัยวิฑูรณกุล	500	52	-0.02	50	2.46	32	
SG550127A	89.84	เสกสรรค์ ชัยวิฑูรณกุล	357	54	0.37	52	1.09	34	
SG550124A	89.84	เสกสรรค์ ชัยวิฑูรณกุล	322	52	0.43	50	2.46	32	
SG550128A	92.96	เสกสรรค์ ชัยวิฑูรณกุล	303	52	0.27	50	7.21	37	
SG550123A	89.84	เสกสรรค์ ชัยวิฑูรณกุล	302	52	0.18	51	-3.22	36	
SG550126A	87.50	เสกสรรค์ ชัยวิฑูรณกุล	244	55	0.01	53	5.85	35	
SM550143	83.59	เอกพร กองสาสนธิ์	115	52	-0.30	50	-8.47	38	
SG550128	93.75	แก่น บัตรจตุรัส	238	54	-0.35	53	3.66	46	
HY550189	82.42	แสงอรุณ ชื่นอารมณ	83	53	-0.26	51	2.01	38	
SG550287	92.18	โสภณ มีสูงเนิน	353	52	1.12	50	3.36	36	
SG560051	89.62	โสภณ มีสูงเนิน	298	54	-0.33	52	8.92	39	
SG540038	96.87	โสภณ มีสูงเนิน	282	56	-0.89	55	-2.49	46	
SG550288A	96.87	โสภณ มีสูงเนิน	258	50	-0.37	47	-5.63	29	
SG560061	89.84	โสภณ มีสูงเนิน	252	55	-0.68	53	0.97	39	
SG540042	89.84	โสภณ มีสูงเนิน	227	51	-0.89	49	3.00	37	
SG550269AA	87.50	โสภณ มีสูงเนิน	223	54	-0.95	52	-1.23	39	
SG560056	90.62	โสภณ มีสูงเนิน	189	52	-0.94	50	-0.59	34	
SG550352	96.87	โสภณ มีสูงเนิน	168	51	-0.13	49	-0.84	33	
SG560057	96.87	โสภณ มีสูงเนิน	155	55	-0.81	53	-0.43	40	
SG550356	89.84	โสภณ มีสูงเนิน	128	50	-0.79	47	2.84	32	
SG560053	94.92	โสภณ มีสูงเนิน	110	55	-0.54	52	0.91	37	
SG560055	85.93	โสภณ มีสูงเนิน	94	52	-0.17	50	6.10	35	
19210863	81.25	โสภณ ศรีสอน	96	54	-0.75	52	-7.64	41	
SG550263	85.93	ไข่ พิมล	130	51	-0.22	49	-9.53	40	
AF5408	100	ไชรรัตน์ ศิริมงคลานุรักษ์	233	52	-0.85	49	2.27	32	
AF5508	100	ไชรรัตน์ ศิริมงคลานุรักษ์	82	54	-0.28	51	-0.65	42	
SK540091	98.43	ไตรภพ ขาวสวน	80	51	-0.27	50	-5.80	41	



DAM GEBV 2017

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	0.01	0.02	-0.02	-27.3	-0.58	-0.11	-0.57	498
	0.02	0.00	0.03	-3.0	-1.08	-0.12	-0.30	306
	0.03	0.01	0.01	10.5	-0.03	-0.10	-0.06	74
	-0.01	0.00	0.02	-27.2	-1.06	-0.12	-0.28	145
	-0.01	0.02	0.00	7.8	0.18	0.25	-0.05	189
	0.07	0.00	0.01	18.7	-0.05	-0.19	-0.23	289
	0.02	-0.01	0.04	-19.2	-0.89	-0.08	-0.27	441
	-0.08	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.47	1.36	5
	-0.05	-0.04	-0.03	-27.5	0.64	0.29	0.99	41
	0.01	0.00	0.00	-30.6	0.68	0.34	0.80	77
	-0.04	-0.04	-0.03	-30.6	0.56	0.35	0.87	99
	-0.04	-0.04	-0.03	-27.5	0.67	0.29	1.03	100
	-0.14	-0.04	-0.09	-30.4	0.73	0.15	0.58	175
	-0.05	-0.03	0.00	25.5	-0.42	0.02	0.08	412
	0.01	-0.01	-0.03	3.3	0.11	-0.10	-0.19	191
	-0.04	0.02	0.00	-48.8	-0.25	0.03	0.17	471
	-0.06	-0.04	-0.03	-30.3	0.53	0.38	0.90	45
	-0.01	0.02	0.03	-3.5	-0.84	-0.23	-0.16	107
	0.05	0.00	0.00	11.7	0.01	-0.06	-0.19	120
	-0.04	0.00	-0.03	4.5	-0.42	0.05	-0.48	157
	0.01	0.00	0.03	-3.0	-1.08	-0.15	-0.46	164
	-0.06	-0.01	-0.02	0.1	-0.28	0.18	-0.27	207
	-0.07	0.02	0.00	0.8	-0.45	0.06	-0.18	215
	0.04	0.02	0.02	26.7	0.24	0.30	-0.25	276
	-0.06	0.00	-0.05	18.4	0.27	0.02	-0.47	320
	-0.18	0.01	-0.02	9.7	-0.80	-0.06	-0.31	336
	0.05	0.00	0.05	11.0	-0.42	0.01	-0.17	387
	0.03	0.01	-0.02	-13.4	-1.18	0.27	-0.26	423
	0.08	0.03	0.04	17.0	0.19	0.06	-0.15	454
	-0.07	-0.04	0.02	15.8	-0.90	-0.13	0.13	451
	0.02	-0.05	0.03	22.5	-0.21	0.03	0.38	385
	0.34	0.13	0.16	7.9	-0.81	-0.12	-0.37	199
	-0.13	0.07	-0.03	-17.2	-0.38	-0.06	-0.42	474
	0.01	0.02	-0.02	-25.9	-0.01	-0.16	-0.82	477



ค่าการผสมพันธุ์โคนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)

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	
NR550165	96.93	ไพรัตน์ กุลมา	149	52	-0.43	50	-5.67	36	
SG560070	89.84	กำพล พนมใหญ่	366	53	-0.82	51	6.90	36	
SG550148	93.75	กำพล พนมใหญ่	246	52	-0.52	51	-5.81	37	
SG540606	78.12	กำพล พนมใหญ่	147	51	-0.52	49	7.20	32	
SG550273AA	95.31	กำพล พนมใหญ่	107	53	0.11	51	-8.80	41	
SG540478	90.62	กิตติมา ทองแสง	259	55	0.66	53	13.01	39	
SG550554	92.18	กิริติ ปัญญา	217	50	-0.01	48	-5.19	35	
SG550553	87.50	กิริติ ปัญญา	194	52	-0.19	49	-4.74	34	
SD550419	96.93	ขวัญเมือง ภิรมย์สุด	265	50	-0.73	48	-0.01	30	
KT550037	90.62	ขันชัย คุณขุนทด	317	55	-0.60	53	7.32	38	
KT550036	90.62	ขันชัย คุณขุนทด	313	51	0.08	49	2.46	32	
KT540087	84.37	ขันชัย คุณขุนทด	160	50	0.04	48	-1.77	33	
ML540156	90.23	คณอง พุทธศิริ	281	50	0.75	47	5.50	30	
ML550308	90.23	คณอง พุทธศิริ	85	50	-1.74	48	3.21	33	
SM550920	69.14	คำมา ปุโธด	132	51	0.11	48	8.49	36	
SG550364	94.53	จง โคตรอาสา	233	52	-0.73	50	-9.05	41	
SG550205A	89.62	จรัส เชื้อเงิน	311	52	-0.45	50	-0.53	33	
SG550450	86.71	จรัส เชื้อเงิน	243	53	0.08	51	7.08	37	
SG550452	94.53	จรัส เชื้อเงิน	184	52	-0.50	51	-5.01	40	
SG550449	89.62	จรัส เชื้อเงิน	182	54	-0.26	52	4.84	41	
SG550506	95.31	จ้านงค์ สุพาสิต	387	54	0.00	53	0.26	43	
SG560033	94.53	จ้านงค์ สุพาสิต	359	52	-0.51	50	4.59	35	
SG560036	92.18	จ้านงค์ สุพาสิต	352	53	-0.86	51	9.97	38	
SG550271	88.67	จ้านงค์ สุพาสิต	331	56	-0.56	54	12.19	40	
SG540492	90.62	จ้านงค์ สุพาสิต	319	51	-0.12	50	2.01	32	
SG550507	91.15	จ้านงค์ สุพาสิต	297	52	0.28	50	2.46	32	
SG540493	90.62	จ้านงค์ สุพาสิต	292	51	0.45	49	2.46	32	
SG560035	96.48	จ้านงค์ สุพาสิต	288	52	-1.01	49	11.25	35	
SG540494	87.50	จ้านงค์ สุพาสิต	264	52	0.40	50	4.95	37	
SG550306	95.31	จ้านงค์ สุพาสิต	239	54	0.08	53	0.26	43	
SG560034	93.75	จ้านงค์ สุพาสิต	191	52	-0.88	49	1.64	35	
SG540499	71.48	จ้านงค์ สุพาสิต	175	50	0.57	47	-3.40	23	
SG560042	89.84	จ้านงค์ สุพาสิต	159	53	-0.46	51	5.83	38	
SG550269	93.75	จ้านงค์ สุพาสิต	139	56	-1.04	54	-2.27	39	
SG560039	71.48	จ้านงค์ สุพาสิต	131	53	-0.49	51	-4.66	38	
SG560028	94.92	จ้านงค์ สุพาสิต	122	57	-0.61	55	-4.57	45	
SG550276	92.18	จ้านงค์ สุพาสิต	115	51	-0.67	49	8.99	32	



	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	0.01	0.03	0.00	-31.4	-0.46	-0.09	-0.57	348
	-0.05	0.00	0.02	-10.1	-1.41	-0.04	-0.21	33
	0.00	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	0.01	-0.27	173
	0.01	0.00	0.03	-11.5	-1.04	-0.09	-0.24	352
	0.02	0.01	-0.02	-31.4	-0.01	-0.12	-0.28	430
	0.03	0.01	0.05	-12.7	-1.12	-0.32	-0.19	155
	-0.09	0.01	-0.02	-6.2	-0.22	0.06	-0.42	225
	-0.05	-0.01	0.00	-3.7	-0.83	-0.08	-0.07	264
	-0.07	-0.03	-0.04	7.1	-0.33	0.22	0.09	143
	0.00	-0.01	0.02	-10.0	-1.02	-0.11	-0.30	84
	-0.05	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.34	0.93	87
	-0.05	0.01	0.00	-40.8	-0.18	-0.01	0.02	326
	-0.08	0.02	-0.03	-8.0	-0.61	0.04	-0.01	121
	0.01	0.00	0.01	17.0	-0.76	0.48	0.16	464
	-0.03	0.00	0.01	1.6	0.45	0.24	-0.03	377
	0.02	0.01	-0.01	-31.2	-0.10	-0.06	-0.06	200
	-0.03	-0.04	-0.03	-22.1	0.55	0.34	0.86	91
	-0.01	-0.01	0.02	-10.2	-0.94	-0.13	-0.29	178
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.12	-0.28	286
	0.01	-0.01	0.02	-11.0	-1.10	-0.08	-0.47	292
	0.08	0.03	0.02	15.5	0.08	0.12	0.42	20
	0.03	0.00	0.02	11.6	0.23	-0.08	0.16	38
	-0.01	0.00	0.00	10.3	0.14	0.26	0.16	48
	-0.05	-0.01	0.01	-11.3	-0.98	-0.19	0.10	66
	-0.05	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.44	0.60	81
	-0.08	-0.11	-0.06	-54.7	0.74	0.34	0.67	108
	0.24	-0.04	0.07	-34.4	0.32	0.34	0.86	110
	-0.02	0.01	-0.01	17.4	0.21	0.18	-0.14	116
	-0.04	-0.04	-0.04	-31.9	0.59	0.34	0.84	144
	0.22	0.09	0.06	40.3	0.14	0.02	-0.03	188
	0.06	0.01	0.02	18.8	0.24	0.09	-0.21	273
	-0.05	0.00	-0.03	-4.0	-0.38	0.00	-0.27	304
	0.00	0.00	0.03	-11.5	-1.04	-0.24	-0.40	328
	-0.15	-0.02	-0.07	-43.2	-0.20	-0.30	-0.58	362
	-0.16	0.01	-0.01	-12.7	-1.45	-0.02	-0.03	379
	-0.01	0.00	-0.03	-31.3	-0.17	0.02	-0.46	399
	0.06	0.03	0.05	9.0	-0.19	0.06	-0.29	413



ค่าการผสมพันธุ์โคนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)

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	
PB550040	90.62	จำรัส บุญขยาย	219	51	-1.12	49	-1.05	35	
PB550208	94.53	จำรัส บุญขยาย	118	51	-0.50	49	-8.90	36	
SG550204A	88.28	จำรัส วิจิตร	241	55	-0.16	53	6.72	40	
SG550202A	88.28	จำรัส วิจิตร	211	55	0.46	53	0.87	40	
SD540706	99.21	จำลอง คำมี	252	56	-0.23	54	0.43	43	
SD540708	93.75	จำลอง คำมี	199	52	-0.60	49	9.72	31	
HY560134	76.56	จำลอง นุ่มน้อย	220	52	-0.04	50	-3.72	41	
HY560179	87.50	จำลอง นุ่มน้อย	210	50	-0.56	48	4.95	32	
HY560133	82.81	จำลอง นุ่มน้อย	131	52	0.51	49	-1.85	35	
HY560131	92.18	จำลอง นุ่มน้อย	113	52	-0.65	50	-1.65	35	
SK550476	91.15	จิตรทิพย์ มอดจันทิก	111	51	0.16	49	-7.68	36	
KT560005	90.62	ฉลวย ไกรสูงเนิน	291	50	-2.06	48	7.60	38	
KT540076	90.62	ฉลวย ไกรสูงเนิน	131	51	0.67	49	-8.32	33	
KT560004	90.62	ฉลวย ไกรสูงเนิน	128	55	-0.69	52	3.91	39	
ML550495	82.81	ฉลวย สังข์ทอง	79	51	-0.14	49	6.38	38	
SK540080	98.43	ชนกฤทัย ตากูเหลื่อม	152	50	-1.24	49	-5.67	36	
SM541210	81.25	ชวลิต อ่อนอ้อม	169	50	0.40	48	-11.83	30	
KT550022	92.96	ชาติ ปูกสันเทียะ	227	52	-0.73	51	-11.77	42	
KT560089	91.15	ชาติ ปูกสันเทียะ	194	51	-0.45	50	-1.61	40	
KT560090	89.62	ชาติ ปูกสันเทียะ	107	53	-0.42	51	-7.50	40	
SG540520	96.87	ณัฏฐวัจน์ นันทิลก	226	54	0.31	53	0.26	43	
SG550199	94.53	ณัฐสิทธิ์ วิจิตร	186	55	-0.34	53	-7.09	43	
SG550200	90.62	ณัฐสิทธิ์ วิจิตร	117	51	-0.68	49	-5.27	37	
SG550304	90.62	ดาว พูลธรรม	202	50	0.03	50	-3.72	46	
SG540468	89.62	ดำรง จริงสูงเนิน	321	54	0.13	52	2.17	39	
SG560002	92.18	ดำรง จริงสูงเนิน	215	51	-1.03	49	10.91	35	
KT560112	96.93	ทรงกรต คุณขุนทด	276	51	-0.93	49	-5.87	36	
KT560108	87.50	ทรงกรต คุณขุนทด	233	51	-1.09	49	0.82	37	
KT550072	90.62	ทรงกรต คุณขุนทด	91	50	-0.43	47	16.32	34	
SG540423	75	ทราภรณ์ รองจะโปะ	119	54	0.60	52	-3.09	38	
SG540470	85.93	ทองพูน บัวดี	390	56	1.03	54	7.79	40	
SG540414	87.50	ทองพูน บัวดี	387	53	1.48	51	-0.82	38	
SG560593	92.18	ทองพูน บัวดี	334	51	-0.73	49	9.09	38	
SG540502	92.57	ทองพูน บัวดี	316	52	0.20	50	-0.84	43	
SG540505	82.81	ทองพูน บัวดี	275	50	-0.38	49	2.01	42	
SG560597	90.23	ทองพูน บัวดี	256	56	0.09	54	7.00	42	
SG550310	92.18	ทองพูน บัวดี	213	52	-0.93	49	6.95	28	



	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.12	0.03	-0.01	-34.0	-0.31	0.09	0.03	223
	-0.05	0.01	0.00	-51.9	-0.25	-0.11	-0.16	406
	-0.04	0.00	0.03	-31.9	-1.13	-0.11	-0.23	184
	-0.03	0.00	0.03	-31.9	-1.13	-0.01	-0.24	234
	-0.02	-0.03	-0.03	5.3	-0.17	-0.03	-0.18	165
	-0.11	-0.02	-0.06	-18.9	0.39	0.16	-0.20	256
	0.06	0.00	0.02	3.3	-0.14	-0.04	0.12	219
	-0.01	0.00	0.02	-13.9	-1.37	-0.27	-0.29	238
	0.00	0.06	0.01	1.8	-0.11	0.01	0.08	378
	0.06	0.00	0.02	11.3	-0.59	-0.03	-0.24	418
	-0.01	0.03	0.00	10.3	0.31	0.08	-0.14	420
	-0.06	0.01	0.01	8.5	-0.56	0.24	0.14	111
	0.03	0.02	0.00	-4.5	-0.40	-0.07	-0.30	381
	-0.05	-0.02	0.01	-9.8	-1.14	-0.08	-0.54	388
	0.09	0.03	0.05	-11.4	-0.29	-0.35	-0.14	479
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.07	-0.40	343
	0.08	0.02	0.05	-0.8	0.08	0.03	0.08	317
	0.01	0.01	-0.01	-35.0	0.21	-0.04	-0.09	209
	-0.06	0.01	0.00	-42.2	-0.30	0.01	0.03	265
	-0.01	0.02	0.02	-41.2	-0.14	-0.02	-0.12	429
	0.04	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	210
	0.01	0.01	-0.01	-28.2	0.05	-0.09	0.06	281
	-0.01	0.01	0.01	8.6	-0.48	0.13	-0.71	409
	0.04	-0.03	0.00	14.2	-0.04	-0.02	-0.07	252
	-0.05	-0.04	-0.05	-26.6	0.82	0.40	0.92	80
	0.06	0.02	0.04	1.5	-0.31	-0.02	-0.10	229
	-0.19	0.00	-0.05	8.0	-0.93	-0.01	0.06	130
	-0.04	0.01	0.01	8.6	-0.48	0.20	-0.27	201
	-0.02	0.00	0.02	-0.3	0.25	0.20	-0.49	460
	0.01	-0.05	0.01	26.1	0.06	0.09	-0.08	404
	-0.02	-0.03	-0.01	-31.8	0.51	0.07	1.08	19
	-0.06	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.63	0.93	21
	0.01	0.00	0.01	9.8	0.25	0.03	0.00	62
	-0.05	-0.01	0.00	-11.2	-0.51	0.02	0.56	85
	-0.04	-0.01	0.00	-11.2	-0.51	-0.02	0.34	133
	-0.03	-0.01	0.02	-17.1	-1.30	-0.06	0.14	158
	0.01	0.02	0.03	0.0	-0.47	0.20	0.01	232



ค่าการผสมพันธุ์โคนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)

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	
SG550155A	93.75	ทองพูน บัวดี	196	50	-0.45	49	-5.67	36	
SG550511	93.35	ทองพูน บัวดี	145	54	-0.68	52	-6.24	41	
SG550156A	92.18	ทองพูน บัวดี	137	54	-0.95	52	-1.44	41	
SG560001	93.75	ทองพูน บัวดี	114	57	-0.94	55	-5.77	45	
SK540378	90.62	ทองสุข กานนท์	343	50	-0.29	48	-3.61	35	
SD550184	93.75	นคร หมู่ทอง	154	50	-0.55	49	-5.67	36	
SK550106	87.50	นงลักษณ์ โบว์มันน์	182	50	-0.45	49	-5.39	40	
SG550425	89.62	นักธุรกิจดี วันทิ	171	52	-1.69	50	-7.62	37	
SG540628	89.84	นัฐพงศ์ นนท์สูงเนิน	219	58	0.02	56	-6.54	49	
SG550523	86.71	นาวิ พิษยกุล	112	50	-0.32	48	3.55	40	
HY540081	89.62	น้ำเงิน ศรีสุกใส	270	50	0.20	47	4.64	28	
HY560029	79.68	น้ำเงิน ศรีสุกใส	135	51	0.77	50	1.67	44	
NR540637	87.50	น้ำทิพย์ รามะมะ	280	51	0.22	49	2.46	32	
NR550577	90.62	น้ำทิพย์ รามะมะ	222	50	-1.58	48	2.47	35	
NR550578	90.23	น้ำทิพย์ รามะมะ	170	52	-1.56	49	-0.29	36	
NR550581	90.62	น้ำทิพย์ รามะมะ	81	52	-0.89	50	1.71	38	
111911ND83041	80.46	นิต ตนอดนอก	149	51	-0.42	50	-10.50	40	
ML550593	92.96	นิต ตนอดนอก	140	50	-0.11	49	-0.64	40	
SG550475A	86.71	นิพนธ์ เตียนใต้	376	52	1.18	50	-2.77	37	
SG540810	90.62	นิพนธ์ เตียนใต้	301	51	-0.02	50	0.26	43	
SG560431	90.62	นิพนธ์ เตียนใต้	198	52	-1.44	49	14.20	36	
SG550474A	92.96	นิพนธ์ เตียนใต้	172	52	-0.88	50	-5.38	37	
SG540809	92.96	นิพนธ์ เตียนใต้	96	54	1.46	52	-3.02	46	
SK550034	98.43	บัวกาบ แพรขุนทด	264	53	0.01	52	0.26	43	
SK550035	93.75	บัวกาบ แพรขุนทด	137	52	-0.61	50	-5.67	36	
SK540059	78.12	บัวกาบ แพรขุนทด	136	51	0.21	49	-7.95	34	
SG550546	90.23	บัวพา อุดมศิลป์	241	52	0.05	50	6.50	38	
SG550545	88.67	บัวพา อุดมศิลป์	227	50	-0.73	48	7.24	37	
SM550378	87.50	บาง ไสดา	287	50	-0.69	48	5.57	36	
SG540610	96.87	บุญเลิศ คำสูงเนิน	344	54	0.19	52	-0.17	43	
SG540609	93.75	บุญเลิศ คำสูงเนิน	323	53	0.48	52	3.37	45	
SG540611	89.62	บุญเลิศ คำสูงเนิน	277	51	-0.01	49	2.46	32	
SG540614	90.62	บุญเลิศ คำสูงเนิน	251	52	-0.49	50	3.77	36	
SG540612	90.62	บุญเลิศ คำสูงเนิน	243	51	-0.40	49	4.09	36	
SG540608	96.87	บุญเลิศ คำสูงเนิน	200	50	-0.35	50	3.70	46	
SG550184	90.62	บุญธรรม มาสูงเนิน	282	51	-0.01	49	10.00	35	
SG550185	90.62	บุญธรรม มาสูงเนิน	154	53	-0.63	51	2.00	37	



	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.09	-0.30	258
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.09	-0.19	355
	0.01	0.01	-0.03	-31.6	-0.07	-0.09	-0.69	368
	-0.01	0.00	-0.03	-31.3	-0.17	-0.04	-0.63	414
	-0.19	0.01	-0.01	-11.7	-1.37	0.00	0.30	56
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.09	-0.30	339
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.09	-0.29	290
	-0.05	0.02	0.01	0.6	-0.43	0.09	-0.18	310
	0.03	0.00	-0.01	-6.0	0.06	0.04	-0.11	220
	-0.04	-0.01	-0.02	0.1	-0.28	0.15	-0.36	419
	-0.06	-0.02	-0.02	5.0	-1.22	0.09	0.06	137
	0.09	0.02	0.02	-4.3	0.17	0.00	-0.11	372
	-0.04	-0.04	-0.04	-30.6	0.53	0.34	0.75	125
	-0.05	0.01	0.00	15.4	-0.57	0.14	0.10	217
	-0.11	0.00	-0.03	15.8	-0.47	0.27	-0.65	314
	-0.08	0.03	0.03	-20.3	-1.76	-0.14	-0.22	476
	0.09	-0.06	0.05	16.7	-0.54	0.00	0.20	349
	0.06	0.02	0.02	-36.2	0.12	-0.20	-0.40	359
	-0.06	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.35	0.97	25
	0.03	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	102
	0.02	0.01	-0.01	10.4	0.34	0.18	-0.03	257
	-0.01	0.01	-0.03	-32.7	-0.16	-0.01	-0.35	308
	0.06	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.66	450
	0.03	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	146
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.09	-0.30	367
	0.01	-0.04	0.02	22.1	-0.17	0.02	0.11	370
	-0.04	0.00	0.03	-31.9	-1.13	-0.10	-0.19	183
	0.01	-0.01	0.03	-11.3	-1.11	-0.09	-0.20	208
	-0.02	-0.01	0.03	-23.5	-1.04	-0.07	-0.25	117
	0.02	-0.01	-0.01	3.0	0.06	-0.03	-0.11	53
	0.02	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.04	-0.10	75
	-0.04	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.34	0.93	127
	0.02	0.00	0.03	-6.2	-1.00	-0.09	-0.24	167
	-0.01	0.00	0.03	-11.5	-1.04	-0.09	-0.27	179
	0.02	-0.01	-0.03	3.3	0.11	-0.11	-0.22	253
	-0.02	0.00	0.03	-11.2	-1.10	-0.05	-0.26	118
	0.03	0.00	0.03	-3.0	-1.08	-0.09	-0.30	337



ค่าการผสมพันธุ์โคนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)

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	
SM560687	85.93	บุญมา กลมเกลียว	130	50	-0.99	49	3.88	37	
SM560689	94.14	บุญมา กลมเกลียว	127	52	-0.72	50	-1.34	41	
ST550005	86.32	บุญส่ง แก้วจินดา	371	52	-0.83	49	0.96	28	
SG560103	95.31	บุญเลิศ คำสำโรง	343	53	-0.84	51	6.11	39	
SG560102	93.35	บุญเลิศ คำสำโรง	299	52	-0.78	49	2.95	37	
SG550372	92.18	บุญเลิศ คำสำโรง	233	52	0.27	49	4.40	33	
SG550371	94.92	บุญเลิศ คำสำโรง	195	56	-0.01	54	-6.73	44	
SG560101	94.92	บุญเลิศ คำสำโรง	181	55	-0.31	53	-3.99	41	
SG550149	96.87	บุญเลิศ คำสำโรง	148	52	-0.99	50	-7.35	40	
SG560100	90.62	บุญเลิศ คำสำโรง	108	56	-0.65	54	7.03	41	
SK550485	78.12	บุบผา นามบุตร	138	50	-0.10	48	-8.72	37	
SG550528	87.50	ประเสริฐ ประจิตร	227	51	-0.26	49	8.00	36	
SG550527	98.43	ประเสริฐ ประจิตร	176	53	-0.11	52	-13.58	42	
SG540532	93.75	ประเสริฐ ประจิตร	83	50	-0.01	49	-5.67	36	
ST550095	87.50	ประเสริฐ สืออ่อน	192	52	-0.56	50	-1.77	33	
ST550099	98.46	ประเสริฐ สืออ่อน	85	52	-0.53	50	-2.93	31	
SG540628A	81.25	ประเสริฐ สุทธิสุวรรณ	356	51	0.18	49	2.46	32	
SG540714	87.50	ประเสริฐ สุทธิสุวรรณ	247	53	0.44	52	0.26	43	
HY550405	91.40	ประมาณ เกตุสิงห์	145	53	-0.70	51	-3.22	43	
SG550636	84.37	ประสาท นามทัศน์	314	55	-0.42	54	10.73	42	
SG550633	96.87	ประสาท นามทัศน์	121	52	0.36	50	-3.53	38	
SG550297	89.84	ประสาท นามทัศน์	110	51	-0.06	49	7.20	32	
SG550634A	95.31	ประสาท นามทัศน์	63	51	0.20	49	1.07	33	
SG550122	87.50	ประสิทธิ์ เจือสูงเนิน	420	53	0.74	51	-0.21	38	
SG550063	92.18	ประสิทธิ์ เจือสูงเนิน	332	54	0.63	51	2.46	37	
SG550384	91.79	ประสิทธิ์ เจือสูงเนิน	327	54	-0.34	52	12.13	38	
SG550123AA	87.10	ประสิทธิ์ เจือสูงเนิน	211	55	-0.73	53	-8.99	42	
SG550211A	83.59	ประสิทธิ์ เจือสูงเนิน	208	55	-0.50	53	15.64	39	
SG550605	95.31	ประสิทธิ์ เจือสูงเนิน	64	56	-1.31	54	-13.68	42	
PB550076	81.25	ปรีชา เชื้อทอง	114	50	0.36	47	-11.12	35	
TF540111	92.18	ปรีชา พลดงนอก	261	50	-0.64	48	-2.88	32	
TF540110	95.31	ปรีชา พลดงนอก	122	52	-0.21	50	-5.67	36	
SK540375	93.75	พันธ์ สอสูงเนิน	311	57	-0.55	55	0.76	45	
SG540589	93.35	ผาสุก แทพันดุง	371	54	1.10	53	-0.42	46	
SG550481	88.67	ผาสุก แทพันดุง	235	52	-0.03	50	3.88	36	
SG550436	92.96	ผาสุก แทพันดุง	222	50	-1.97	47	3.22	34	
SG560442	97.65	ผาสุก แทพันดุง	214	55	-1.35	53	10.43	42	



	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.02	-0.01	-0.04	8.9	0.09	-0.14	0.11	382
	-0.06	0.02	0.00	-37.2	-0.18	-0.05	-0.45	393
	-0.10	0.02	-0.02	-7.3	-0.88	0.20	0.25	31
	0.04	0.01	0.01	11.8	0.30	0.06	-0.05	54
	0.00	0.00	0.00	10.3	0.14	0.29	-0.06	106
	-0.01	0.01	-0.01	-5.2	-0.46	-0.15	-0.24	202
	-0.02	0.00	-0.03	-31.3	-0.17	0.09	-0.40	260
	-0.01	0.01	-0.02	-28.6	-0.47	-0.25	-0.33	295
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.10	-0.38	350
	-0.02	0.00	0.03	-31.9	-1.13	-0.10	-0.23	426
	0.01	-0.04	0.02	22.1	-0.17	0.00	0.24	365
	-0.01	-0.01	0.02	-10.2	-0.94	-0.24	-0.31	206
	-0.03	0.02	-0.03	-39.2	0.00	-0.07	-0.32	302
	0.02	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.13	-0.59	467
	-0.06	0.01	0.00	-40.8	-0.27	0.03	0.06	269
	-0.07	0.01	-0.03	-13.1	-0.47	0.09	-0.30	463
	-0.06	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.34	0.84	42
	0.03	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	172
	-0.04	-0.02	-0.03	-16.0	-0.09	0.15	-0.35	354
	0.00	-0.01	0.02	-10.0	-1.02	-0.33	-0.30	86
	0.07	0.02	-0.01	-11.9	-1.02	0.11	-0.19	402
	0.01	0.00	0.03	-11.5	-1.04	-0.20	-0.72	424
	0.04	0.02	0.00	-12.2	-0.88	0.27	-0.20	500
	-0.07	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.39	1.12	11
	-0.06	-0.04	-0.03	-30.3	0.53	0.40	0.85	65
	-0.07	-0.01	0.01	-4.4	-1.14	0.04	-0.04	71
	-0.01	0.01	-0.02	-35.0	-0.16	-0.04	-0.48	236
	0.04	0.01	0.05	-12.7	-1.12	-0.21	-0.20	243
	0.05	0.01	-0.01	-22.8	-0.07	-0.15	-0.58	497
	0.09	0.02	0.05	-0.8	0.08	-0.04	-0.11	415
	-0.03	0.00	0.00	-8.7	-1.01	0.05	1.03	152
	0.02	0.01	-0.02	-31.4	0.16	-0.18	-0.72	400
	0.01	0.00	0.00	7.4	-0.20	0.04	-0.26	92
	0.02	-0.01	-0.01	3.1	0.04	0.00	0.12	30
	0.00	0.00	0.03	-10.5	-0.95	0.01	-0.11	197
	0.02	0.01	0.03	16.8	-0.46	0.29	0.47	218
	0.02	-0.01	-0.02	9.6	0.49	0.11	-0.22	230



ค่าการผสมพันธุ์โคนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)

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	
SG550480	95.31	ผาสุก แทพันดุง	174	53	0.69	51	-7.12	37	
SG550479	91.40	ผาสุก แทพันดุง	93	56	-0.27	54	-6.61	43	
SG540343	86.71	พงษ์เพชร อ่อนหงษ์ทอง	99	50	-0.23	49	1.19	42	
SM551160	81.25	พนอ เหว่าสำเนียง	130	52	-0.89	50	-3.99	39	
ML540018	78.12	พะเยาว์ บัวบาน	116	56	0.28	54	-7.25	38	
SG540463	95.70	พะยอม จิตรระงับ	211	55	0.09	54	11.45	47	
SG540465	89.84	พะยอม จิตรระงับ	208	58	0.80	56	-2.25	49	
SG560159	94.92	พะยอม จิตรระงับ	206	50	-1.46	48	4.27	34	
SG560160	96.87	พะยอม จิตรระงับ	191	51	-0.89	49	-4.52	35	
SG550204	91.40	พะยอม จิตรระงับ	139	56	-0.10	55	-16.93	48	
SG560005	90.62	พะยอม จิตรระงับ	64	55	-0.64	54	-0.11	42	
SG550137	95.70	พินิจ ตะสูงเนิน	318	51	-0.14	50	0.26	43	
SG550293	87.50	พินิจ ตะสูงเนิน	236	51	-0.13	49	8.75	39	
SG540379	96.87	พินิจ ตะสูงเนิน	191	52	0.28	51	1.09	43	
SG540380	87.50	พินิจ ตะสูงเนิน	180	51	0.20	50	0.26	43	
SG540378	87.50	พินิจ ตะสูงเนิน	99	53	-1.03	52	1.23	46	
SM550909	50	พิพัฒน์พงษ์ นามเพ็ชร	164	54	-1.48	52	5.21	41	
SM550359	87.50	พิพัฒน์พงษ์ นามเพ็ชร	116	50	-1.19	48	-5.55	37	
SG550201	89.62	ภาคภูมิ วิเนตรยานุกูล	276	53	0.23	52	-1.05	39	
SG550264	96.87	มณฑนา ขลิบทอง	365	50	-0.17	48	-7.58	31	
SG550266	87.50	มณฑนา ขลิบทอง	308	52	-0.38	50	4.74	37	
SG560012	92.18	มณฑนา ขลิบทอง	245	52	0.60	49	-5.55	32	
SG560014	92.18	มณฑนา ขลิบทอง	192	53	-0.26	51	7.32	38	
SG550482	93.75	มณฑนา ขลิบทอง	150	51	0.29	48	-3.94	34	
SG550485	95.31	มณฑนา ขลิบทอง	82	51	-1.42	48	-7.35	32	
SG540405A	97.26	มณฑนา ขลิบทอง	313	53	0.23	51	0.26	43	
SG540404A	96.87	มณฑนา ขลิบทอง	179	53	0.46	51	0.26	43	
SG540393A	87.50	มณฑนา ขลิบทอง	76	51	-0.26	49	6.80	32	
SG540784	93.75	มานิตย์ เลิศกลาง	300	51	0.92	49	-10.81	37	
SG540787	90.62	มานิตย์ เลิศกลาง	66	51	1.91	48	11.30	35	
PB540002	81.25	มาลี โพธิ์ทอง	74	53	-0.10	51	-9.50	34	
KN540034	92.96	มุกดา พรหมกลาง	208	51	-0.53	49	7.20	32	
SG550251	90.62	ยุพวรรณ ตู้อสูงเนิน	270	53	-1.66	51	4.97	41	
SG550244	98.46	ยุพวรรณ ตู้อสูงเนิน	158	53	-0.76	51	-7.55	41	
SG550444	84.37	ยุพวรรณ ตู้อสูงเนิน	105	55	-0.30	53	-7.68	44	
RD5501	87.10	รัชดา ภาฏตานนท์ ณ มหาสารคาม	349	51	0.19	48	5.27	37	



	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.01	0.00	-0.03	-7.8	-0.34	0.01	-0.77	305
	0.02	-0.01	-0.01	-20.3	-0.12	-0.13	-0.14	457
	-0.03	-0.02	-0.03	0.6	-0.34	0.13	-0.46	448
	0.01	-0.04	0.02	22.1	-0.17	0.02	0.20	384
	0.00	-0.06	0.01	6.8	0.27	0.18	0.47	410
	0.01	-0.02	-0.03	5.0	0.00	-0.07	-0.15	235
	0.05	-0.03	0.01	12.5	-0.09	0.08	0.10	244
	0.06	0.01	0.02	18.8	0.24	0.09	-0.31	245
	0.09	0.02	0.03	15.9	-0.15	-0.15	0.14	271
	0.05	-0.03	0.00	14.2	-0.04	-0.06	-0.13	363
	0.07	0.02	0.01	-32.6	-0.12	-0.29	-0.70	499
	0.02	-0.01	-0.01	3.1	0.04	0.06	0.10	82
	-0.01	-0.01	0.03	-11.3	-1.06	-0.03	-0.15	196
	0.05	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	272
	0.04	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.13	-0.36	296
	0.06	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	447
	0.02	-0.01	-0.02	8.5	0.35	0.11	-0.20	323
	0.06	-0.01	-0.01	-1.6	-0.68	-0.12	-0.15	411
	-0.07	-0.04	-0.03	-53.7	0.22	0.33	0.65	129
	-0.05	0.00	-0.03	4.5	-0.42	0.08	0.04	34
	-0.05	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.38	0.93	94
	-0.07	-0.02	-0.05	-19.3	-0.09	0.07	0.03	174
	0.00	0.00	0.03	-11.5	-1.04	-0.09	-0.59	268
	0.04	0.02	-0.01	-13.5	-1.04	0.21	-0.14	347
	0.00	0.02	0.01	13.8	-0.73	0.35	0.32	475
	0.02	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	88
	0.04	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	298
	-0.03	-0.01	-0.04	0.4	0.13	-0.14	-0.13	482
	-0.08	0.01	-0.02	-15.7	0.08	-0.17	0.26	104
	-0.02	0.00	0.01	2.6	0.33	0.43	-0.16	494
	0.09	0.01	0.02	3.5	0.13	-0.09	-0.15	483
	0.00	0.00	0.03	-11.5	-1.41	-0.10	-0.28	242
	-0.02	0.01	0.01	10.2	-0.46	0.18	-0.23	135
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.33	-0.24	332
	0.03	-0.05	0.02	23.7	-0.15	0.01	-0.13	434
	-0.07	-0.01	-0.04	0.4	0.13	-0.14	-0.13	49



ค่าการผสมพันธุ์โคนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)

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	
RD5608	75	รัชดา ภาณุตานนท์ ณ มหาสารคาม	102	51	-1.69	48	2.35	36	
RD5607	90.62	รัชดา ภาณุตานนท์ ณ มหาสารคาม	83	55	-1.72	53	6.06	41	
ML540031	88.28	ละมุล วงษ์ทา	187	51	-1.26	49	2.33	38	
1ND37677	88.28	ลัดดา ออก่อ่น	93	50	0.85	48	0.47	27	
SG540458	88.28	ลาวัลย์ เยสูงเนิน	393	53	-0.14	51	6.33	36	
SG540451	88.28	ลาวัลย์ เยสูงเนิน	309	55	-0.36	53	5.46	39	
SG560901	87.50	ลาวัลย์ เยสูงเนิน	276	52	0.12	50	-1.33	37	
SG550231	90.62	ลาวัลย์ เยสูงเนิน	261	55	-0.21	53	8.47	40	
SG550439	89.62	ลาวัลย์ เยสูงเนิน	241	54	0.15	52	7.19	40	
SG550441	90.62	ลาวัลย์ เยสูงเนิน	140	51	-1.44	49	1.83	37	
SG540367A	96.93	ลำไย เสริฐสูงเนิน	345	53	-0.19	52	0.26	43	
SG5500485	95.31	ลำไย เสริฐสูงเนิน	290	51	-1.50	49	-3.58	32	
SG560486	93.35	ลำไย เสริฐสูงเนิน	106	57	-1.34	55	-4.76	45	
SG550239	87.89	ลำไย เสริฐสูงเนิน	91	53	-1.04	51	-0.23	45	
KT550231	94.53	วันดี กลิ่งพุดชา	268	53	-0.37	51	-6.47	40	
KT550232	90.62	วันดี กลิ่งพุดชา	181	51	-0.10	49	8.89	35	
111911ND90070	84.37	วาสนา อินทะนะ	101	51	-0.68	49	-9.99	35	
ST540123	96.93	วิเนตร ฤทธิมหา	268	50	-0.15	48	-5.57	28	
ST540002	97.65	วิเนตร ฤทธิมหา	134	52	-0.18	50	4.99	34	
MC552618	94.14	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	362	55	-0.73	52	-1.52	39	
MC562936	93.35	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	328	55	-0.74	53	6.64	41	
MC542881	96.93	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	322	54	-0.23	51	-1.21	36	
MC542574	96.87	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	280	53	0.00	50	-1.43	36	
MC542570	100	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	277	53	-0.15	51	0.37	36	
MC542578	85.93	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	253	51	-1.16	49	5.49	34	
MC562663	93.75	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	203	54	-0.72	52	10.31	40	
MC542879	96.48	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	170	53	-0.10	50	8.99	32	
MC562664	91.40	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	137	53	-1.00	50	10.16	38	
PB550249	83.20	วิชาญ เทียมนาค	128	50	0.32	48	9.78	39	
PB550020	84.37	วิชาญ เทียมนาค	124	53	-0.15	51	-14.25	39	
SG550133A	96.87	วิษณุ กาดสูงเนิน	269	50	0.01	48	-4.65	32	
SG550135A	90.62	วิษณุ กาดสูงเนิน	135	54	0.02	52	5.90	38	
PB550062	91.40	วิทยา เกื้อกุล	114	53	0.14	51	5.95	39	
PB540081	86.32	วิทยา เกื้อกุล	100	52	-0.08	50	-12.35	40	
PB560044	87.50	วิทยา เกื้อกุล	93	51	-0.98	49	2.38	35	



	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.09	0.00	-0.01	-18.3	-0.48	0.25	-0.27	438
	0.04	-0.02	-0.03	29.3	-0.20	-0.23	-0.13	469
	-0.07	-0.03	-0.03	-6.2	-1.37	0.25	0.09	279
	-0.07	0.05	-0.03	-13.8	0.04	0.04	-0.16	455
	-0.08	-0.04	-0.06	-30.4	0.65	0.25	0.94	18
	-0.07	-0.04	-0.06	-30.4	0.65	0.23	0.84	93
	-0.04	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.34	0.61	131
	-0.04	0.00	0.03	-31.9	-1.13	-0.05	-0.23	151
	-0.01	-0.01	0.02	-13.8	-0.96	-0.13	0.30	185
	-0.01	0.01	0.01	8.6	-0.51	0.12	-0.49	358
	0.02	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.02	0.27	52
	-0.03	0.02	0.01	13.8	-0.73	0.29	0.65	113
	-0.01	0.00	-0.03	-31.3	-0.17	0.04	-0.24	432
	-0.01	0.00	-0.01	4.3	-0.37	0.17	-0.48	459
	0.02	0.02	-0.02	-38.1	-0.56	-0.03	-0.14	139
	-0.04	0.00	0.02	-3.2	-0.19	0.19	-0.27	294
	0.02	-0.04	0.03	30.6	-0.48	0.15	0.23	442
	0.01	0.03	-0.01	-11.9	-1.26	0.10	0.19	140
	-0.14	0.01	0.00	-7.6	-0.67	-0.01	-0.30	374
	-0.12	-0.01	-0.04	-6.1	-0.65	0.26	0.20	36
	-0.04	-0.05	-0.06	24.1	-0.06	-0.14	0.28	68
	0.03	-0.04	-0.01	10.5	-0.18	-0.08	0.06	78
	-0.03	0.02	0.00	-28.4	0.12	-0.09	0.12	124
	-0.08	0.01	-0.03	1.5	-0.43	0.14	-0.23	128
	0.03	0.00	0.08	-23.9	-1.11	0.08	-0.09	163
	-0.03	-0.05	-0.05	5.2	0.12	-0.10	0.04	250
	0.17	0.04	0.08	25.8	0.42	0.00	-0.30	313
	0.01	-0.01	-0.03	-6.9	-0.07	0.00	0.05	369
	-0.02	0.02	0.06	1.2	0.24	-0.21	-0.13	389
	0.13	0.07	0.06	-4.9	-0.22	-0.06	-0.16	398
	-0.09	0.01	-0.03	-24.4	-0.47	0.08	-0.32	138
	0.03	0.01	0.02	-18.3	-1.56	-0.07	-0.29	371
	0.01	-0.01	0.00	3.1	0.19	0.24	-0.19	416
	0.01	-0.04	0.02	22.1	-0.17	-0.11	0.01	444
	0.01	0.01	0.03	2.2	0.36	0.18	-0.24	456



ค่าการผสมพันธุ์โคนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)

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	
PB540024	79.68	วิทยา เกื้อกุล	84	55	0.61	53	-5.01	41	
SG550222	90.62	วินัย จริงสูงเนิน	372	51	0.09	49	2.46	32	
SG550159	90.62	วินัย จริงสูงเนิน	370	52	0.05	51	4.63	37	
SG550158A	87.50	วินัย จริงสูงเนิน	323	52	-0.01	50	0.58	35	
SG540010	93.75	วินัย จริงสูงเนิน	262	51	0.03	50	0.26	43	
SG560605	86.71	วินัย จริงสูงเนิน	248	54	-0.85	52	4.85	40	
SG550165A	90.62	วินัย จริงสูงเนิน	107	51	-0.13	48	7.72	36	
KB550049	95.31	วินัย นาคโต	250	52	-0.52	49	2.24	34	
KB560039	93.75	วินัย นาคโต	179	51	-0.98	48	-7.21	35	
KB560004	95.31	วินัย นาคโต	84	51	0.05	49	5.40	33	
KB560049	89.62	วินัย นาคโต	72	54	-0.01	51	8.28	34	
KB560023	95.31	วินัย นาคโต	70	49	-0.63	47	7.69	28	
KB560032	92.18	วินัย นาคโต	69	53	-0.20	51	-0.15	44	
SG540641	98.82	วิบูรณ์ สมถชัย	161	53	0.39	52	0.26	43	
SG540786	93.75	วิบูล อัดสูงเนิน	282	52	0.18	50	-5.67	36	
SG560643	96.93	วิบูล อัดสูงเนิน	203	51	-0.96	49	-7.64	37	
SG550362A	98.46	วิบูล อัดสูงเนิน	183	55	0.18	53	-1.06	42	
SG540418A	95.31	วิบูล อัดสูงเนิน	102	53	-0.10	52	0.26	43	
SG540634	95.31	วิภาวี โตสูงเนิน	338	51	0.55	49	2.40	32	
SG550503	95.31	วิภาวี โตสูงเนิน	267	50	-0.28	48	-6.36	32	
SG550501	93.75	วิภาวี โตสูงเนิน	194	50	-2.27	48	0.09	32	
SG550500	97.65	วิภาวี โตสูงเนิน	185	51	0.40	49	-0.02	35	
SG560349	87.50	วิภาวี โตสูงเนิน	64	51	-0.91	48	2.03	36	
MC540140	65.23	วิรัตน์ ชื่นโคกกรวด	255	52	-0.66	50	-5.67	36	
MC540139	90.62	วิรัตน์ ชื่นโคกกรวด	187	51	-0.35	49	7.20	32	
SG550117	89.84	วิษณุ กาดสูงเนิน	338	52	-0.56	50	7.20	32	
SG540556	90.23	วิษณุ กาดสูงเนิน	312	52	0.62	50	2.46	32	
SG550275A	97.65	วิษณุ กาดสูงเนิน	263	52	-0.63	51	-5.62	40	
SG550154AA	93.75	วิษณุ กาดสูงเนิน	213	53	-0.87	51	-5.67	36	
SG540285	90.62	วิษณุ กาดสูงเนิน	190	54	0.45	52	7.18	38	
SG550115	96.87	วิษณุ กาดสูงเนิน	133	51	0.21	49	3.52	35	
SG560522	89.62	วิษณุ กาดสูงเนิน	132	52	-1.71	50	5.41	39	
SG540546	93.75	วินัส ธีรวัฒนชาติ	248	54	0.08	53	0.26	43	
SG560614	85.93	วินัส ธีรวัฒนชาติ	203	52	-0.70	50	-0.95	36	
SD560101	95.70	วีระศักดิ์ ภิรมย์สุด	168	54	-0.32	52	-4.25	41	
SG540442	91.40	สงน พินสูงเนิน	289	51	-0.53	49	11.06	36	
SG540441	93.75	สงน พินสูงเนิน	139	53	-0.33	52	0.26	43	



	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.03	-0.05	0.01	1.1	-0.34	0.02	0.16	465
	-0.06	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.48	0.85	28
	-0.09	-0.05	-0.04	-31.1	0.46	0.32	0.84	32
	-0.12	-0.04	-0.04	-37.0	-0.05	0.31	0.94	73
	0.03	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	150
	-0.04	0.00	0.03	-31.9	-1.13	-0.22	-0.22	171
	-0.03	0.00	0.01	4.3	0.28	0.22	-0.12	428
	0.03	0.00	0.04	-6.4	-0.46	-0.06	0.05	168
	0.05	0.00	0.01	21.4	-0.18	0.09	-0.19	299
	0.09	0.03	0.05	-14.8	-0.25	0.01	-0.37	466
	-0.05	0.02	0.00	-1.1	0.15	0.16	-0.28	487
	0.04	0.04	0.03	-3.8	-0.51	0.02	-0.25	488
	-0.01	0.01	-0.01	12.1	-0.11	-0.20	-0.25	489
	0.05	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.07	-0.30	324
	-0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.09	-0.30	119
	-0.17	0.01	0.00	-12.4	-1.47	-0.07	0.24	251
	0.03	0.02	-0.02	-38.1	-0.56	-0.09	-0.27	288
	0.06	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	440
	-0.07	0.00	-0.04	0.0	-0.15	0.03	-0.18	59
	-0.09	0.01	-0.03	-24.4	-0.47	-0.08	-0.04	142
	0.02	0.01	0.01	21.0	-0.38	0.41	0.38	263
	-0.03	0.00	-0.04	-2.5	-0.36	0.15	-0.39	283
	-0.04	-0.01	-0.05	-3.7	-0.01	-0.17	-0.27	496
	0.00	0.01	-0.02	-31.4	-0.30	-0.07	-0.03	161
	0.00	0.00	0.03	-11.5	-1.19	-0.12	-0.36	277
	-0.02	0.00	0.03	-11.5	-1.04	-0.09	-0.24	60
	-0.07	-0.03	-0.03	-54.6	1.09	0.34	0.93	90
	-0.05	0.01	-0.04	-24.2	-0.14	-0.03	-0.26	148
	0.00	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.09	-0.30	231
	0.02	0.01	0.02	-18.3	-1.56	-0.04	-0.27	275
	-0.03	0.03	0.00	-7.4	-0.30	-0.01	-0.09	375
	-0.04	-0.01	-0.04	1.6	0.16	-0.15	-0.24	376
	0.03	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.01	-0.16	170
	-0.08	0.02	-0.03	-21.9	-0.23	0.05	-0.32	249
	-0.12	0.02	-0.08	-35.5	-0.24	0.01	-0.18	319
	-0.02	0.00	0.03	-11.5	-1.04	-0.09	-0.08	114
	0.05	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	361



ค่าการผสมพันธุ์โคนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)

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	
SK540051	90.62	สนั่น ขำศิริ	222	53	-1.32	51	-3.51	41	
SK540049	93.75	สนั่น ขำศิริ	208	56	-0.48	54	-1.90	45	
HY540127	91.40	สนั่น พูลสวัสดิ์	348	53	0.20	51	1.62	39	
KT540071	97.65	สนิท ต่างสันเทียะ	235	51	-0.03	50	0.26	43	
SG550226	87.50	สมใจรัก เมินขุนทด	195	54	-0.84	52	-5.78	41	
SG550228A	84.37	สมใจรัก เมินขุนทด	184	53	-1.33	51	6.86	38	
SG550227	87.50	สมใจรัก เมินขุนทด	166	53	-0.48	51	-4.71	41	
SG550225A	90.62	สมใจรัก เมินขุนทด	74	50	-0.12	48	1.79	34	
TF540048A	86.71	สมควร พิลากุล	176	52	-0.54	50	-5.67	36	
PC550063	91.40	สมจิตร เพชรไทย	242	51	-0.70	49	-3.65	37	
PC550029	75	สมจิตร เพชรไทย	144	51	0.32	49	-4.56	39	
PC550061	81.25	สมจิตร เพชรไทย	86	54	-0.30	52	-9.88	41	
PC550060	75	สมจิตร เพชรไทย	67	51	-0.25	49	-9.88	39	
KT540043	89.62	สมชอบ ปูกสันเทียะ	341	55	0.15	53	-0.22	34	
KT540040	93.75	สมชอบ ปูกสันเทียะ	327	53	0.11	52	0.26	43	
KT540041	95.31	สมชอบ ปูกสันเทียะ	217	56	0.45	55	-5.27	48	
KT540036	87.89	สมชอบ ปูกสันเทียะ	99	50	0.04	48	2.95	32	
ML550027	87.50	สมชาย สังข์ทอง	300	50	0.15	48	2.35	36	
ML550496	93.75	สมชาย สังข์ทอง	239	51	-0.67	49	-0.38	38	
SG540319	96.93	สมทราย พิศนอก	304	55	-0.04	54	4.84	48	
SG550414	95.31	สมทราย พิศนอก	200	52	0.07	49	-6.17	35	
SG550419	96.48	สมทราย พิศนอก	138	50	-0.24	47	0.75	31	
SG550416	87.50	สมทราย พิศนอก	127	50	-0.16	47	-0.34	32	
SG550417	95.31	สมทราย พิศนอก	126	52	-1.25	49	-6.88	35	
SG550189	91.79	สมบัติ เพียรสูงเนิน	340	53	0.11	51	-1.86	38	
SG540510A	97.26	สมบัติ เพียรสูงเนิน	305	56	-0.38	55	2.01	48	
SG540511A	98.82	สมบัติ เพียรสูงเนิน	237	53	0.02	52	-3.13	45	
SG540514A	90.62	สมบัติ เพียรสูงเนิน	205	51	-0.08	49	7.20	32	
SG550188	94.14	สมบัติ เพียรสูงเนิน	92	52	-0.55	49	5.51	36	
SM540226	97.65	สมบัติ ลัดดี	169	53	-0.96	51	10.93	38	
SM540825	90.62	สมพร เพชรดี	321	52	0.86	50	1.12	37	
SM551055	64.62	สมพร เพชรดี	65	50	-1.08	48	-3.25	40	
SG550176	94.92	สมพร ปลื้มกลาง	186	50	-1.61	48	-4.96	25	
KT540011	90.62	สมศรี แก้วระโทก	304	53	0.89	51	-0.66	40	
KT550158	91.40	สมศรี แก้วระโทก	193	50	-1.33	48	9.17	35	
SG550470	96.87	สมศรี อ้วนจันทิก	208	55	-0.20	54	1.49	47	
SG550468	93.75	สมศรี อ้วนจันทิก	119	51	-0.35	49	1.59	37	



	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	0.00	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.14	-0.41	216
	0.03	0.01	-0.02	-29.8	-0.01	-0.04	-0.50	241
	-0.03	-0.05	-0.03	-31.1	0.53	0.59	1.49	51
	0.04	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	198
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.47	-0.05	-0.27	262
	0.02	0.03	0.03	7.5	-0.56	-0.15	-0.28	285
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.17	-0.40	322
	-0.02	0.00	0.01	2.0	0.34	0.20	-0.41	485
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.17	-0.09	-0.20	303
	-0.08	-0.02	0.02	-12.7	-1.54	-0.05	0.38	181
	0.01	-0.05	0.02	22.1	0.18	0.02	0.09	356
	-0.07	-0.04	0.02	15.8	-0.82	-0.01	0.20	462
	0.01	-0.05	0.02	22.1	-0.41	0.02	-0.08	490
	-0.02	-0.04	-0.04	-38.1	0.09	0.45	0.95	57
	0.02	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	69
	0.08	0.00	-0.01	-1.6	-0.38	0.06	-0.32	226
	-0.04	0.03	-0.03	-8.4	-0.50	0.24	0.26	446
	-0.07	-0.01	-0.01	-16.8	-0.73	-0.21	0.40	105
	-0.06	0.01	0.00	-40.8	-0.18	0.07	0.03	187
	0.06	-0.02	0.00	2.9	0.00	-0.03	-0.02	97
	-0.08	0.01	-0.02	-4.8	-0.12	0.09	-0.17	254
	0.00	-0.01	-0.01	-0.4	-0.21	-0.05	-0.53	366
	0.11	-0.01	0.01	1.5	-0.10	-0.15	-0.18	391
	0.05	-0.01	0.00	-13.0	-0.12	-0.16	-0.45	394
	-0.06	-0.04	-0.04	-33.6	0.42	0.27	1.04	58
	0.00	0.00	-0.01	-17.3	-0.05	0.07	0.00	96
	0.03	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.04	193
	0.00	0.00	0.03	-11.5	-1.04	-0.20	-0.38	247
	-0.06	0.01	0.01	-17.8	0.23	0.24	-0.11	458
	0.02	-0.01	-0.02	9.3	0.42	0.07	-0.32	315
	-0.05	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.29	0.89	79
	-0.03	0.02	-0.01	15.2	-0.15	0.13	-0.22	495
	-0.01	0.02	0.02	-3.4	-0.71	0.35	0.26	282
	-0.05	-0.05	-0.04	-33.3	0.66	0.31	0.95	98
	-0.11	0.01	0.01	-18.9	0.22	0.21	-0.07	267
	0.07	-0.01	-0.03	-0.9	-0.08	-0.03	-0.14	240
	0.06	0.02	-0.01	-13.0	-1.10	0.11	-0.47	403



ค่าการผสมพันธุ์โคนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)

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	
SK540723	90.62	สมัค เนียนพลกรัง	411	51	0.60	49	2.47	37	
SG550308AA	89.84	สราวุธ จอมโคกรวด	477	56	-0.42	53	1.29	33	
SG540477	89.62	สราวุธ จอมโคกรวด	272	51	-0.19	49	6.71	39	
SG540624	93.75	สราวุธ จอมโคกรวด	186	54	0.09	52	-5.67	36	
SG540625	93.75	สราวุธ จอมโคกรวด	183	54	-0.13	52	-5.67	36	
SG550202	87.50	สราวุธ จอมโคกรวด	155	50	-0.36	47	4.49	22	
SG540249	87.50	สวัสดิ อุกฤษ	354	52	-0.04	50	3.35	32	
SG550276A	87.50	สวัสดิ อุกฤษ	352	52	-0.78	50	9.85	38	
SG550109	97.65	สวัสดิ อุกฤษ	259	57	-0.37	55	-0.43	49	
SG550108	93.75	สวัสดิ อุกฤษ	236	54	-0.29	53	-0.80	46	
SG550285A	87.50	สวัสดิ อุกฤษ	236	55	-0.65	53	6.08	41	
SG550283A	88.67	สวัสดิ อุกฤษ	233	57	-0.66	55	7.10	43	
SG540021A	94.14	สวัสดิ อุกฤษ	226	57	0.41	56	-4.49	49	
SG550277	87.50	สวัสดิ อุกฤษ	225	53	-0.03	51	6.01	38	
SG550282A	96.87	สวัสดิ อุกฤษ	156	56	-0.96	54	-4.80	43	
SG540250	95.31	สวัสดิ อุกฤษ	83	52	0.31	50	-0.83	31	
SG550158	87.50	สวาท เร็วสูงเนิน	396	50	-0.28	48	1.83	36	
SG540638	89.84	สวาท เร็วสูงเนิน	160	51	-0.72	50	4.62	42	
SG540639	86.71	สวาท เร็วสูงเนิน	138	50	-0.37	49	8.15	41	
SG550206	81.25	สายยนต์ ขดจะโปะ	318	54	-0.16	52	6.99	34	
SG540475	90.62	สายยนต์ ขดจะโปะ	260	52	-0.10	51	3.05	46	
SG540473	84.37	สายยนต์ ขดจะโปะ	238	53	0.61	52	0.26	43	
SG550608	93.75	สายยนต์ ขอมักกลาง	362	54	-0.03	53	-4.44	38	
SG560542	90.62	สายยนต์ ขอมักกลาง	358	51	-0.85	48	4.16	36	
SG560543	90.62	สายยนต์ ขอมักกลาง	248	51	-1.10	48	-3.25	35	
SG550610	95.31	สายยนต์ ขอมักกลาง	205	50	-0.83	49	-5.67	36	
HY560055	82.31	สายยนต์ ผือนสีเมือง	300	50	-0.63	48	-6.23	34	
SK540429	87.89	สายยนต์ กรวยนอก	243	50	-0.56	48	6.80	32	
SK540432	98.46	สายยนต์ กรวยนอก	187	53	0.08	52	0.26	43	
SG540371	89.62	สวาทรี ออสูงเนิน	358	54	0.83	52	0.83	37	
SG550218A	90.62	สวาทรี ออสูงเนิน	280	51	-0.16	49	9.41	36	
SG550213A	88.67	สวาทรี ออสูงเนิน	216	54	-0.47	53	8.18	39	
SG5600465	95.31	สวาทรี ออสูงเนิน	151	54	-0.28	52	-5.23	42	
SG540509A	93.75	สำเนียง เสสูงเนิน	244	52	0.06	51	-0.14	43	
KT560099A	94.53	สุคนธ์ ศรีเพชรนิลนทร์	262	55	-1.11	54	-4.98	42	
KT550047	98.43	สุคนธ์ ศรีเพชรนิลนทร์	219	53	-0.88	52	-5.34	38	
KT550077	93.35	สุคนธ์ ศรีเพชรนิลนทร์	157	54	0.01	52	8.96	38	



	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.06	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.36	1.05	13
	-0.06	-0.05	-0.03	-29.3	0.54	0.24	1.20	8
	-0.02	-0.01	0.03	-11.3	-1.06	-0.03	0.01	134
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.09	-0.29	280
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.10	-0.29	287
	-0.03	0.01	-0.01	-8.0	-0.27	0.06	-0.23	335
	-0.07	-0.03	-0.02	-60.0	0.35	0.35	1.09	44
	-0.06	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.31	0.75	46
	0.04	0.00	0.00	6.3	0.13	-0.07	-0.06	154
	0.04	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.19	-0.13	194
	0.00	-0.01	0.03	-14.6	-1.12	-0.05	-0.27	195
	0.02	-0.01	0.02	-9.4	-1.12	-0.14	-0.20	203
	0.01	0.00	-0.01	-17.3	-0.05	-0.08	-0.22	212
	-0.01	0.00	0.03	-11.5	-1.04	-0.09	-0.28	213
	0.02	0.01	-0.02	-34.5	-0.11	-0.09	-0.51	334
	0.03	-0.01	-0.03	-8.3	-0.32	-0.01	-0.55	468
	-0.06	-0.04	-0.04	-32.1	0.48	0.36	0.95	15
	-0.06	-0.02	-0.03	-0.3	-0.31	0.13	-0.38	327
	-0.05	-0.02	-0.03	4.1	-0.05	0.21	-0.28	364
	-0.01	-0.03	-0.01	-31.8	0.51	0.29	0.75	83
	0.02	0.00	0.00	3.1	0.04	-0.02	-0.19	153
	0.04	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	0.04	192
	-0.03	-0.01	-0.03	-46.7	0.26	0.18	0.59	35
	-0.01	0.02	0.01	-10.1	0.19	0.05	0.16	39
	-0.04	0.01	0.01	8.9	-0.54	0.34	-0.18	169
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.09	-0.30	248
	0.00	-0.03	-0.02	0.9	0.11	0.27	0.50	103
	-0.05	-0.01	-0.04	0.4	0.13	-0.14	-0.13	177
	0.04	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	278
	-0.06	-0.04	-0.04	-33.6	0.42	0.35	0.80	40
	-0.02	0.00	0.03	-9.7	-1.06	-0.10	-0.02	123
	-0.03	-0.01	0.01	-11.5	-1.18	-0.02	-0.33	227
	-0.01	0.00	-0.04	-29.5	-0.08	-0.08	-0.32	344
	0.03	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.14	176
	-0.03	0.01	-0.03	-54.2	-0.19	-0.04	-0.34	149
	-0.08	-0.02	-0.04	-46.6	-0.94	-0.06	-0.09	221
	0.01	0.02	0.01	-18.7	-1.09	-0.03	-0.22	333



ค่าการผสมพันธุ์โคนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)

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	
KT550076	98.46	สุคนธ์ ศรเพชรนรินทร์	76	54	-0.18	52	-11.28	40	
SG550234A	90.23	สุครีพ สัตย์แสง	210	54	-0.80	52	7.38	40	
SG540408	92.18	สุครีพ สัตย์แสง	168	49	0.97	47	-8.48	33	
SG550235A	90.62	สุครีพ สัตย์แสง	82	50	-0.75	48	7.59	35	
MC542655	87.50	สุชาติ ทองแย้ม	576	54	0.30	52	2.18	32	
MC542291	96.87	สุชาติ ทองแย้ม	375	54	-0.58	52	-5.67	36	
ML540469	90.62	สุดใจ จำปา	291	56	-0.98	54	3.02	41	
PB540039	98.43	สุดาร์ตน์ รื่นรมย์	231	50	-0.14	48	12.20	37	
PB550029	81.25	สุดาร์ตน์ รื่นรมย์	83	54	-0.08	52	-4.93	42	
ML560498	81.25	สุทธิพงษ์ เสนาเทพ	128	51	-0.61	49	-8.52	39	
SM540099	93.35	สุนันท์ เรืองทรัพย์	158	51	-1.78	49	15.73	37	
AN560030	91.40	สุนีย์ กรรณเทพ	356	52	-0.93	49	-1.40	36	
AN560053	90.62	สุนีย์ กรรณเทพ	154	53	-0.85	51	3.69	39	
AN560043	92.18	สุนีย์ กรรณเทพ	100	51	-0.10	49	-2.11	40	
SG560687	93.75	สุพิชัย เสาะสูงเนิน	182	52	-0.64	51	-5.95	41	
SG560018	95.31	สุพิชัย เสาะสูงเนิน	114	54	0.06	52	-10.10	41	
SG540359	81.25	สุภัทรา บุญมี	329	56	-0.20	55	3.73	46	
SG540358	81.25	สุภัทรา บุญมี	256	56	-0.13	55	3.73	46	
SG550295	92.18	สุภาณีจ เกิดศิลป์	251	53	-0.31	52	-4.18	47	
SG550294	96.87	สุภาณีจ เกิดศิลป์	158	51	-0.65	50	-3.00	41	
SG550136	91.40	สุภาณีจ เกิดศิลป์	152	50	-0.44	49	-5.67	36	
SPP588	93.75	สุรพงษ์ เพียรประสพ	396	54	0.40	51	2.46	32	
SPP598	94.53	สุรพงษ์ เพียรประสพ	118	50	-0.32	48	7.05	27	
SPP585	46.87	สุรพงษ์ เพียรประสพ	83	50	-0.17	49	0.86	35	
SG540269	87.50	สุรศักดิ์ สัมพันธ์สกุล	412	51	0.23	49	3.25	36	
SG540263	87.50	สุรศักดิ์ สัมพันธ์สกุล	335	51	0.00	49	3.55	36	
SG540270	87.50	สุรศักดิ์ สัมพันธ์สกุล	292	54	-0.08	52	4.09	39	
SG560428	89.62	สุวรรณ พรหมภักดี	169	50	-0.67	48	6.81	36	
SG560430	86.71	สุวรรณ พรหมภักดี	94	50	-1.05	48	-2.72	37	
ML560121	92.96	สุวิน โพธิ์โดนด	178	52	-1.69	49	-5.14	37	
KN540341	89.84	หมูน พรหมกลาง	200	51	-0.41	49	6.95	35	
KN540342	98.82	หมูน พรหมกลาง	105	51	0.12	50	0.26	43	
SG550235	89.62	หล่อ ปรีชายุทธ์	498	53	-0.63	51	5.02	38	
SG540816	84.37	หล่อ ปรีชายุทธ์	393	52	1.28	50	-1.50	38	
SG550236	86.32	หล่อ ปรีชายุทธ์	241	51	0.16	49	7.23	36	
SG540336	87.50	ห้วง อ่อนหงษ์ทอง	375	51	-0.01	49	6.84	36	
SG540333	87.50	ห้วง อ่อนหงษ์ทอง	343	51	0.45	49	-0.30	36	



	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.14	0.02	-0.01	-33.7	-1.45	-0.06	-0.30	481
	-0.03	0.00	0.03	-31.9	-1.13	-0.10	-0.27	237
	-0.03	0.00	-0.03	-8.5	-0.41	0.02	-0.42	321
	-0.01	0.00	0.02	3.0	0.29	0.21	0.01	473
	-0.06	-0.08	-0.04	12.0	0.69	0.58	1.60	3
	0.01	0.00	0.00	-50.8	-0.29	-0.09	-0.30	27
	-0.01	-0.01	0.04	-40.8	-1.70	-0.04	-0.29	112
	-0.02	0.02	-0.02	1.6	0.85	0.18	-0.02	204
	0.07	-0.05	0.03	22.9	-0.14	0.01	-0.20	470
	0.01	-0.04	0.02	22.1	-0.17	0.22	0.11	386
	0.01	-0.01	-0.02	4.3	0.49	0.30	-0.18	329
	-0.10	-0.02	-0.04	10.8	-0.32	0.27	0.22	43
	-0.03	0.00	-0.03	-4.1	0.23	-0.39	-0.06	338
	-0.03	0.02	-0.01	15.2	-0.15	-0.13	-0.27	443
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.09	-0.38	293
	0.02	0.01	-0.02	-31.4	-0.01	-0.09	-0.28	417
	0.02	-0.01	0.01	-2.6	-0.48	-0.03	-0.19	67
	0.03	-0.01	0.01	-2.6	-0.48	-0.07	-0.23	159
	0.00	0.00	-0.01	-17.3	-0.05	-0.04	0.23	166
	-0.02	0.02	-0.02	-51.8	-0.13	-0.10	-0.64	331
	0.23	0.01	0.06	-32.0	-0.06	-0.09	-0.02	341
	-0.06	-0.04	-0.04	-30.6	0.60	0.29	0.93	14
	-0.03	0.00	0.01	2.6	0.16	0.21	-0.10	407
	-0.01	0.01	0.00	10.7	-0.07	0.23	0.37	472
	-0.06	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.34	1.04	12
	-0.05	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.34	0.77	61
	-0.07	-0.04	-0.06	-30.4	0.65	0.27	0.80	109
	-0.05	-0.01	-0.04	0.7	0.07	-0.10	-0.04	318
	-0.01	0.01	0.01	6.4	-0.41	0.18	-0.21	452
	0.06	0.00	0.01	17.3	-0.13	-0.07	-0.20	300
	0.01	0.01	0.03	-16.3	-1.17	-0.05	-0.35	255
	0.05	-0.01	-0.01	3.1	0.09	-0.05	-0.45	433
	-0.08	-0.04	-0.05	-26.6	0.82	0.40	0.84	6
	-0.04	-0.04	-0.04	-32.8	0.70	0.40	1.10	17
	-0.04	-0.04	-0.04	-31.9	0.75	0.36	1.13	182
	-0.06	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.34	0.74	26
	-0.05	-0.04	-0.04	-30.6	0.59	0.34	0.93	55



ค่าการผสมพันธุ์โคนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)

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	
SG550301A	84.37	ห้วง อ่อนหงษ์ทอง	333	54	0.26	52	-0.94	40	
SG540337	87.50	ห้วง อ่อนหงษ์ทอง	270	51	0.50	49	10.07	37	
SG550302A	90.62	ห้วง อ่อนหงษ์ทอง	228	53	-2.16	51	-5.46	41	
SG560238A	91.40	ห้วง อ่อนหงษ์ทอง	98	51	-0.61	49	2.14	38	
TD550040	92.18	อ.ส.ค.	605	58	0.36	56	8.57	42	
TD550061	89.84	อ.ส.ค.	492	58	-0.16	56	3.65	42	
TD550071	87.50	อ.ส.ค.	451	58	0.79	56	7.87	42	
TD550034	90.62	อ.ส.ค.	437	58	0.06	56	3.30	42	
TD550023	81.25	อ.ส.ค.	395	58	0.43	56	3.24	41	
TD550057	90.62	อ.ส.ค.	379	58	0.94	55	10.85	42	
TD540030	81.25	อ.ส.ค.	376	53	-0.27	51	7.20	32	
TD540005	71.87	อ.ส.ค.	371	50	1.79	47	3.15	30	
TD550004	84.76	อ.ส.ค.	359	57	0.48	55	-2.74	39	
TD550024	87.50	อ.ส.ค.	352	53	-1.11	51	10.52	38	
TD540043	93.75	อ.ส.ค.	349	58	-0.18	57	1.67	49	
TD560006	87.50	อ.ส.ค.	334	57	-1.56	54	0.18	41	
TD550078	87.50	อ.ส.ค.	327	57	0.20	55	2.71	36	
TD540042	81.25	อ.ส.ค.	312	57	-0.48	55	7.06	33	
TD550088	89.84	อ.ส.ค.	279	58	0.07	56	4.77	43	
TD560003	81.25	อ.ส.ค.	276	56	-1.48	54	3.10	41	
TD540038	81.25	อ.ส.ค.	259	58	-1.32	55	10.09	42	
TD540013	85.54	อ.ส.ค.	255	56	-0.52	54	-5.84	41	
TD550026	84.37	อ.ส.ค.	238	58	-0.68	55	6.06	37	
TD550030	87.50	อ.ส.ค.	219	51	-1.95	49	1.00	30	
TD560036	75	อ.ส.ค.	209	54	-0.81	52	-9.60	41	
TD540015	90.62	อ.ส.ค.	195	55	-0.74	53	-1.02	38	
TD540035	87.50	อ.ส.ค.	192	58	-1.20	55	3.02	41	
TD550009	90.62	อ.ส.ค.	190	53	-1.22	50	-4.10	34	
TD540008	96.93	อ.ส.ค.	185	58	-1.09	56	2.52	45	
TD540012	95.31	อ.ส.ค.	182	54	-0.71	51	-2.07	42	
TD540049	81.25	อ.ส.ค.	178	58	-0.46	55	-6.84	39	
TD550001	92.18	อ.ส.ค.	161	57	0.92	54	-9.39	42	
TD540051	84.37	อ.ส.ค.	158	58	-0.98	55	5.04	37	
TD540054	85.54	อ.ส.ค.	154	57	0.23	55	-15.52	38	
TD550018	92.18	อ.ส.ค.	152	50	-0.35	47	5.97	21	
TD550044	88.28	อ.ส.ค.	150	56	-1.90	53	0.52	35	
TD550032	82.31	อ.ส.ค.	134	53	-1.52	53	-0.81	39	



	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.06	-0.04	-0.04	-30.9	0.46	0.41	1.15	64
	-0.01	0.00	0.03	-11.5	-1.04	-0.06	-0.24	136
	0.00	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.09	-0.35	205
	0.05	0.02	0.01	19.7	0.29	0.14	-0.22	449
	-0.09	-0.09	-0.06	-46.8	0.03	0.76	2.16	2
	-0.09	-0.06	-0.09	-35.9	0.16	0.57	1.64	7
	-0.03	-0.10	-0.05	-38.2	0.82	0.39	0.54	9
	-0.05	-0.09	-0.03	-32.2	0.69	0.40	0.95	10
	0.00	-0.09	-0.03	-37.7	0.91	0.23	1.07	16
	0.11	-0.03	0.06	-13.8	-1.04	-0.04	0.12	23
	0.03	-0.02	0.03	-26.1	-1.07	-0.09	0.17	24
	-0.06	-0.05	-0.04	-3.4	0.74	0.07	0.58	29
	-0.02	-0.14	-0.01	18.1	0.20	0.07	0.71	37
	-0.07	0.02	0.01	-1.2	-2.10	-0.12	-0.19	47
	0.10	0.00	-0.01	-13.9	-0.38	-0.06	0.13	50
	-0.04	-0.06	-0.02	10.5	-0.38	0.24	-0.21	63
	-0.05	-0.05	-0.02	-32.6	0.99	0.41	1.04	70
	-0.07	0.00	0.03	-13.5	-1.55	0.01	0.15	89
	0.08	0.03	0.05	-12.1	-1.13	-0.24	-0.42	126
	-0.04	0.00	0.00	10.4	-0.61	0.19	-0.11	132
	0.01	-0.01	0.05	-35.6	-1.87	-0.29	-0.33	156
	0.18	0.01	0.12	1.2	-0.64	-0.13	-0.52	160
	-0.04	0.00	0.04	-15.1	-1.61	-0.11	0.00	190
	0.03	0.07	0.03	8.6	-0.08	0.15	-0.27	222
	-0.02	-0.09	0.00	22.1	-0.17	-0.04	0.60	239
	0.06	0.08	0.03	-16.2	-1.76	0.02	-0.67	261
	-0.13	-0.11	-0.03	13.1	-1.54	-0.18	-0.59	270
	0.07	0.10	0.07	64.9	-0.51	0.30	0.32	274
	0.08	0.07	-0.02	-68.6	-0.81	-0.05	-0.19	284
	0.02	-0.08	-0.07	-0.5	-0.65	0.08	0.03	291
	0.06	-0.08	0.00	65.3	-0.82	0.08	0.12	301
	-0.29	-0.01	-0.06	-18.7	-1.38	-0.09	-0.25	325
	0.06	-0.03	0.05	-9.4	-1.86	-0.08	-0.81	330
	-0.08	-0.12	-0.04	14.3	-0.27	0.06	0.25	340
	0.00	0.01	0.03	-12.0	-0.33	0.00	-0.23	342
	0.03	0.03	0.02	17.1	-0.96	0.10	-0.53	346
	-0.06	0.02	0.02	-16.9	-0.64	0.13	-0.27	373



ค่าการผสมพันธุ์โคนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)

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	
TD540003	90.62	อ.ส.ค.	131	55	-0.86	52	-5.53	33	
TD550093	79.68	อ.ส.ค.	130	58	0.29	56	10.53	42	
TD560064	81.25	อ.ส.ค.	127	56	-1.84	54	1.27	41	
TD550087	81.25	อ.ส.ค.	127	56	-1.43	53	4.73	40	
TD540024	84.375	อ.ส.ค.	125	59	-1.32	56	5.57	42	
TD540031	87.50	อ.ส.ค.	118	55	0.18	52	-2.43	32	
TD550005	90.62	อ.ส.ค.	111	58	-0.71	56	-6.34	43	
TD550031	84.37	อ.ส.ค.	110	54	-1.46	53	-0.70	39	
TD550012	79.29	อ.ส.ค.	109	57	-0.72	55	-11.88	43	
TD560060	88.28	อ.ส.ค.	107	56	-2.22	54	-2.16	41	
TD540028	96.93	อ.ส.ค.	105	56	0.19	53	-3.00	38	
TD560037	75	อ.ส.ค.	99	51	0.74	48	-3.24	35	
TD540029	96.93	อ.ส.ค.	94	56	-0.32	54	-4.69	38	
TD550069	89.62	อ.ส.ค.	87	57	0.12	55	-1.51	37	
TD540017	87.89	อ.ส.ค.	67	53	-0.24	51	-3.69	41	
TD560005	89.84	อ.ส.ค.	67	56	-0.26	54	0.41	41	
SG540774	87.50	อดุลย์ ฟุ้งสูงเนิน	102	51	0.77	48	-1.78	32	
ADW5463	96.87	อดุลย์ วังตาล	770	50	-0.14	40	-2.80	6	
ADW5410	93.75	อดุลย์ วังตาล	385	52	-1.66	49	-2.81	22	
SG550149A	96.87	อนงค์ มาฆะ	216	55	-0.40	54	-5.26	45	
SG560118	92.18	อนงค์ มาฆะ	140	50	0.15	49	-0.72	44	
SG540349	95.31	อนันต์ แดงสูงเนิน	281	52	0.29	51	0.26	43	
SG550492	95.31	อนันต์ ทองสูงเนิน	144	55	-1.10	53	-3.78	42	
SG550493	92.57	อนันต์ ทองสูงเนิน	67	56	-1.56	55	-3.19	43	
SG550138A	89.62	อัสนัย กาดสูงเนิน	511	56	-0.61	54	-2.16	40	
SG550142	90.62	อัสนัย กาดสูงเนิน	302	54	0.06	52	3.61	37	
SG540550	91.40	อัสนัย กาดสูงเนิน	288	52	0.00	50	0.08	43	
SG550145A	96.87	อัสนัย กาดสูงเนิน	206	57	-0.24	55	3.71	45	
SG560508	87.10	อัสนัย กาดสูงเนิน	194	54	-1.34	52	5.36	40	
SG550137A	93.75	อัสนัย กาดสูงเนิน	180	54	0.03	52	-8.05	42	
SG540293	96.93	อัสนัย กาดสูงเนิน	172	53	0.01	52	-4.44	45	
SG540292	96.87	อัสนัย กาดสูงเนิน	169	55	-0.61	54	0.02	47	
SG560510	90.62	อัสนัย กาดสูงเนิน	150	56	-0.43	54	9.27	40	
SG560507	87.10	อัสนัย กาดสูงเนิน	148	54	-1.34	52	2.14	40	
SG540551	88.28	อัสนัย กาดสูงเนิน	124	51	-0.67	50	-0.45	37	
SG550268	90.62	อาภาพร พิศนอก	254	51	-0.71	49	-1.77	33	
SG550148AAA	96.87	อาภาพร พิศนอก	78	53	-0.47	51	-5.67	36	



	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	0.03	-0.03	-0.01	46.1	0.05	0.04	0.11	380
	-0.13	0.01	0.01	-14.5	-0.91	-0.13	-0.60	383
	-0.02	-0.03	0.02	1.6	-0.40	0.11	-0.50	390
	0.09	0.02	0.03	4.5	-0.43	0.15	-0.32	392
	-0.01	0.02	0.06	-44.7	-2.42	-0.12	-0.82	395
	-0.19	0.00	-0.06	-0.1	-0.61	-0.22	-0.24	408
	0.08	-0.09	-0.02	21.8	-0.29	-0.06	-0.32	421
	-0.12	-0.01	-0.02	-6.9	-0.53	0.13	-0.53	422
	0.09	-0.05	0.06	19.2	-0.91	0.04	0.17	425
	-0.05	-0.06	-0.02	7.0	-1.10	0.07	-0.41	427
	-0.08	0.02	-0.03	-35.4	-0.52	0.23	-0.21	435
	-0.11	0.06	-0.02	-6.8	-0.07	-0.16	-0.13	445
	-0.02	0.01	-0.02	-33.9	-1.11	0.18	-0.27	453
	-0.01	-0.01	-0.06	-35.2	0.21	0.33	0.41	461
	-0.02	-0.04	-0.01	-11.8	-0.12	-0.02	0.09	491
	0.17	0.06	0.08	6.1	0.38	0.00	-0.84	492
	0.12	0.00	0.06	20.8	1.07	0.14	0.01	439
	-0.06	0.05	0.02	-0.1	-0.24	0.07	1.62	1
	0.12	0.00	0.02	1.3	-1.70	0.01	0.52	22
	0.02	0.01	-0.02	-29.8	-0.01	-0.12	-0.37	228
	0.00	-0.02	0.00	5.5	0.18	-0.09	-0.21	360
	0.03	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	122
	-0.02	0.00	-0.03	-31.9	-0.08	-0.10	-0.37	357
	0.00	0.01	-0.04	-31.2	0.03	-0.13	-0.43	493
	-0.11	-0.03	-0.04	-51.0	0.49	0.12	1.31	4
	-0.04	-0.03	-0.03	-31.7	0.62	0.26	0.74	101
	0.03	-0.01	-0.01	3.1	0.04	0.07	-0.07	115
	0.01	0.01	-0.01	-27.3	0.00	-0.02	-0.04	246
	-0.06	0.01	0.00	8.7	-0.62	0.22	-0.48	266
	0.01	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.05	-0.54	297
	0.05	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.13	309
	0.03	-0.03	-0.02	-4.7	-0.28	-0.14	-0.31	316
	-0.02	-0.01	0.01	-11.3	-0.98	-0.08	-0.51	345
	-0.05	0.01	0.00	8.7	-0.62	0.25	-0.39	351
	-0.02	-0.01	-0.02	8.7	-0.32	0.13	-0.25	397
	-0.07	0.01	0.00	-40.8	-0.18	-0.01	0.02	162
	0.02	0.01	-0.02	-31.4	-0.03	-0.09	-0.30	480



ค่าการผสมพันธุ์โคนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2560 (DAM GEBV 2017)

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	
SG560023	81.25	อภาววรรณ พิศนอก	324	50	-0.49	48	17.17	36	
SG550379	50	อภาววรรณ พิศนอก	212	51	-1.03	49	0.76	36	
SG560024	96.87	อภาววรรณ พิศนอก	146	55	-0.88	54	-9.54	42	
SG550381	95.31	อภาววรรณ พิศนอก	103	52	-0.64	50	-11.07	37	
SG550602	96.87	อภาววรรณ พิศนอก	72	53	-0.64	50	-14.05	30	
KB560022	91.40	อารี บัวทอง	323	55	-0.60	53	1.15	38	
KB560027	94.53	อารี บัวทอง	306	52	-0.25	49	-2.09	34	
KB550020	90.62	อารี บัวทอง	264	52	-0.68	50	5.96	34	
KB560038	93.75	อารี บัวทอง	224	51	-0.82	48	-11.13	35	
KB550010	94.53	อารี บัวทอง	173	50	-0.12	48	4.89	34	
KB560021	96.87	อารี บัวทอง	171	51	-0.25	49	-9.24	37	
KB540040	93.35	อารี บัวทอง	106	52	-0.11	50	1.51	29	
KB550021	92.96	อารี บัวทอง	104	52	-0.85	50	8.49	37	
KB560002	92.57	อารี บัวทอง	79	51	-0.30	48	12.11	30	
SM550498	87.50	อำไพ บุญสละ	125	50	-1.36	48	7.64	37	
SM540658	89.62	อำไพ บุญสละ	121	53	0.95	51	1.99	37	
SM550497	89.62	อำไพ บุญสละ	74	51	-0.68	49	4.49	36	
SG560195	90.62	อินทรา พุดซ้อน	267	52	-0.23	50	6.34	37	
SG560194	88.67	อินทรา พุดซ้อน	240	54	-0.42	52	10.35	40	
SG540518A	95.31	อินทรา พุดซ้อน	226	50	0.63	47	-4.79	31	
SG550459	89.62	อินทรา พุดซ้อน	217	54	0.29	52	6.08	38	
SG540517A	96.87	อินทรา พุดซ้อน	196	54	0.26	52	0.23	43	
SG560197	90.62	อินทรา พุดซ้อน	171	52	-1.13	49	-0.22	35	
ML540716	81.25	อินทรา ผ่องหนู	118	51	0.45	49	-11.59	39	
PC550033	81.25	อุบล ศิริสาร	243	50	-1.18	48	-2.40	36	



	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (x1,000 เซลล์/cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน/month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก./kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก./kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	0.07	0.03	0.05	-2.4	-0.16	-0.21	0.22	72
	-0.19	0.01	-0.02	-14.1	-1.58	0.03	-0.20	233
	-0.07	0.02	-0.02	-37.7	-0.76	-0.05	-0.20	353
	-0.13	0.01	0.00	-4.2	-1.49	-0.07	0.08	437
	0.03	0.02	-0.02	-47.1	-0.05	-0.16	-0.67	486
	-0.03	-0.04	-0.03	-22.1	0.55	0.29	1.06	76
	-0.13	-0.02	-0.06	16.2	-0.12	0.22	0.05	95
	-0.04	-0.01	-0.02	-3.8	0.04	-0.22	0.18	147
	0.05	0.01	0.01	17.9	-0.14	0.14	-0.30	214
	-0.04	0.00	0.01	2.6	0.33	0.19	-0.16	307
	0.03	0.01	-0.02	-29.7	0.07	0.05	-0.19	311
	-0.06	0.03	-0.02	-12.9	-0.49	0.16	0.05	431
	0.01	-0.01	-0.04	9.1	0.01	-0.10	-0.02	436
	0.05	0.03	0.04	-2.0	-0.33	0.04	-0.41	478
	-0.04	-0.01	-0.04	0.4	0.13	-0.33	-0.17	396
	-0.06	0.00	0.00	-7.0	-1.14	0.08	-0.32	401
	-0.03	-0.02	0.02	13.7	0.24	0.08	-0.06	484
	-0.01	0.00	0.03	-11.5	-1.04	-0.09	-0.17	141
	-0.04	-0.01	0.01	-11.5	-1.18	0.00	-0.26	186
	-0.05	0.00	-0.04	-2.6	-0.28	-0.10	-0.28	211
	-0.01	-0.01	0.02	-10.2	-0.94	-0.29	-0.30	224
	0.04	-0.01	-0.01	3.1	0.04	-0.03	-0.16	259
	0.05	0.00	0.02	11.3	-0.59	0.10	-0.24	312
	0.01	-0.04	0.02	22.1	-0.17	0.03	0.23	405
	-0.22	-0.01	0.10	36.1	-0.41	0.11	-0.15	180



เครือข่ายผู้ผลิตโคนมไทย

Thai Dairy Producer Consortium

ภาคเหนือ/North region

ชื่อ	Name
เกษม สมใจ	Kasaym Somjai
เจต เทียงทิพย์	Chet Thiangthip
เทิดศักดิ์ แก้ววรรณา	Terdsak Kaewwanna
เรือนแก้ว อินกัน	Ruankaew Inkan
เสรี แซ่ย่าง	Seree Saeyang
เอกกมล แดงผัด	Akekamol Daengpat
แก้วตา เนียมเอี่ยม	Kaewta Niameiam
แดง กาใจ	Daeng Kajai
แดง ดวงคำฟู	Daeng Duangkhamfu
แดง พิศเราะห์งาม	Daeng Phikroh-ngam
แสงเดือน อนุภักดิ์	Saengduan Anupuk
แสวง มาขัติ	Sawaeng Makhat
โยธิน คำเจียงเงิน	Yothin Khanjiangngoen
โสภิต โพธิ	Sopit Poti
ไพโรจน์ คำเบอะ	Pairoj Khamboe
กนกทอง สุภามูล	Kanokthong Supamoon
กิจวรรณไพรพารม	Kijjawanpri Farm
คำแสน กันทะโน	Khamsaen Kantano
คำจันทร์ จากัน	Khamchan Jakan
คำสุข วันแก้ว	Khamsuk Wankaew
จรัส สุภามูล	Jaran Supamoon
จรัส ไสสม	Jarat Saisom
จวน คำบุญเรือง	Juan Khambunrueang
จันจิรา รามัญ	Janjira Raman
จันทร์ทิพย์ สุทธิพร	Janthip Suttiporn
จามรงค์ บุญเป็ง	Jamnong Bunpaeng
จำลอง ไชยวรรณนา	Jamlong Chawanna
จำลอง สันลาด	Jamlong Sanlat
จินตนา กุลหลัง	Jintana Moonlung
ชนัด สงค์ประชา	Chanat Songpracha
ชลทิศ ปิ่นโตนด	Chonthit Pintinon
ชะเอม ดารดาษ	Chaem Daradat

ชื่อ	Name
ชาติ ตาละกา	Chat Talaka
ชิน ภูทอง	Chin Phuthong
ดวงแก้ว จากัน	Duangkaew Jakan
ดวงใจ ใจคำวัง	Duangjai Jaikhamwang
ดำรง ทาอินตะ	Damrong Tainta
ดำรงศักดิ์ ชัยวงศ์	Damrongsak Chaiwong
ถวิล เพียรศิลป์	Thawin Piansin
ถวิล กันธูระ	Thawin Kantura
ถวิล อ่องปาน	Thawin Onpan
ทรายคำ ทนชัย	Saikham Thananchai
ทัศนัย ตะพาบ	Thasanai Tapap
ธนัญฐ์ บุญทา	Thananut Bunta
ธวัช จิตตาตุ	Thawat Jittadu
นคร ศรีมูล	Nakhon Srimul
นวพรรษ แก้ววรรณา	Nawapan Kaewwanna
นิเวศน์ แจ่มแสง	Nivet Jamsang
นิกร จินดา	Nikorn Jinda
นิคม เบญจกรรม	Nikom Benjakan
นิตยา เรือนเมา	Nittaya Reuanmao
บัวเทพ อโนมา	Buathep Anoma
บุญเขต เมืองมูล	Bunchoet Mueangmun
บุญครอง ทัศนารักษ์	Bunkhron Thitnurut
บุญตัน ยาลิมูล	Buntan Yarimon
บุญรอด จันทร์ก้อน	Bunrot Chankon
บุญศรีฟาร์ม	Bunsri Farm
ประทีป รุสสมัย	Prathip Rusamai
ประพัฒน์ นารังสี	Praphat Narungsri
ประพันธ์ สิทธิวงศ์ษา	Prapahun Sithiwongsa
ประยูร เมืองมูล	Prayun Mueangmun
ประสงค์ ปัญญา	Prasong Panya
ประสาธ อินทหอม	Prasat Inhom
ผ่องศรี ผดุงศิลป์	Phongsri Phadungsin



ชื่อ	Name
พงษ์เดช ตาเป็ง	Phongdet Tapeng
พรรณี สุขด้อย	Phan Suktu
พันธุ์ศักดิ์ ท้าวธรรม	Phansak Thaotham
พิกุล สุรินตะ	Phikun Surinta
พิรุณ ธิอินโด	Phirun Tiinto
ภิตร สมศักดิ์	Pitara Somsak
ภูวนาถ ตาเป็ง	Puwanat Tapeng
มณเฑียร วงศ์สุวรรณ	Montern Wongsuwan
มนัส เหมือนเพชร	Manut Meanpet
มานพ สุรินตะ	Manopp Surinta
มานะ เงินนา	Mana Koenna
ยงยุทธ ใจกว้าง	Yongyut Chaikwang
ยงยุทธ ไชยยอง	Yongyut Chaiyong
ยรรยง ปานเรือง	Yanyong Panrueng
ยุทธการ ชันโท	Yutthakan Khanto
ราชัน แดกฉาน	Rachan Taekchan
รุ่ง วงเจริญ	Rung Womgcharoen
ละออ ชัยยาศรี	La-or Chaiyasri
วรรณา มีบุญ	Wanna Meebun
วัฒนา แก้วมา	Wattana Gaewma
วิเชียร อินตะไชย	Wichian Intachai
วิชัย จันทา	Wichai Chunta
วิชัย อินทรส	Wichai Intaros
วิระเดช ดวงดีบ	Wirades Dongtip
วิศิษฐ์ฟาร์ม	Wisit Farm
วีระ ลุ่มล้ำ	Weera Lumla
ศรีนวล กาบคำ	Srinuan Gabkham
ศรีวิชัย ศรีวิชัย	Sriwai Chaiwichai
ศศิธร ดวงคำดง	Sasithon Duangkhamdong

ชื่อ	Name
ศุภชัย ชาวคำ	Supachai Sawkham
สนั่น ใจคำมูล	Sanan Jaikhammul
สมจิตร แป้นเมา	Somjit Paenmao
สมชาย สว่างทิพย์	Somchay Swangtid
สมนึก เชียงสร้อย	Somnuk Chiangsoi
สมบูรณ์ ใจหลวง	Somboon Jailaung
สมพงษ์ ใจยายอง	Sompong Jaiyayong
สมพิศ บุญเรือง	Sompis Bunreuang
สมศักดิ์ อินตา	Somsak Inta
สมหมาย อินทร์ป้อม	Somma Inpom
สรศักดิ์ ตาเป็ง	Sorasak Tapeng
สวัสดิ์ พรหมเทศ	Sawad Pomthes
สอาด ดวงดีบ	Saard Duangtip
สัญญา หอกคำ	Sanchai Horkkum
สายฝนฟาร์ม	Saifon Farm
สำราญ ปัญญารัตน	Sumran Punyarat
สิทธิโชค เป็งทา	Sittichok Pengta
สุคำ ตาละกา	Sukum Talaka
สุทัศน์ วงศ์ลังกา	Suthus Wonglunga
สุนันท์ ทรายมูล	Sunan Saimool
สุพจน์ กอบแก้ว	Supoj Korbkaew
อดุลย์ นวลอ่อน	Adul Nualorn
อัมพร พุทธหล่อ	Aumporn Putlong
อาพร อดุม	Apaporn Udom
อำพร อินท์หอม	Aumporn Inhom
อินคำ กันธะวัน	Inkum Kunthawan
อุดร สุรินตะ	Udon Surinta



ภาคกลาง/Central region

ชื่อ	Name
KKK Farm	KKK Farm
เกรียงไกร น้อยไทย	Kriangkrai Noithai
เกรียงชัย เฮงมีชัย	Kriangchai Hengmeechai
เกรียงศักดิ์ จอมหงษ์	Kriangsak Jomhong
เกษม อาจปรุ	Kasaym Ardpru
เครือวัลย์ สีกว้าง	Khruewan Sikwang
เจนจิราภรณ์ บุตปัสสา	Janjiraporn Budpatsa
เจริญ โกวิทคำพหลู	Charoen KotiKhangphlu
เจริญ ภัคดีผล	Charoen Phakdipon
เจียม ยัมโกทักษ์	Chiam Yimgothuk
เฉย ร้อยแก้ว	Choei Roikaew
เฉลีย เกสร	Chalia Kesorn
เฉลียว ราชาสุข	Chaleo Rachasuk
เดือน ตูมน้อย	Duan Tumnoi
เทพอักษร ศรีสุขโชติ	Thepaksorn Srisukchote
เทวิน ปีติวัย	Thevin Pitichai
เทอดพงษ์ ปาจันทร์	Terdsak Pachanthuek
เที่ยง ท่ากลาง	Thiang ThaKlang
เทียม มรวัณณะ	Tiam Mornwatana
เนียม เพชรพลอย	Niam Petploy
เปรมจิตรฟาร์ม	Premjit Farm
เปริบ ขุนสูงเนิน	Priap Khunsungnoen
เพชร โมทีนา	Pet Motina
เพ็ญจันทร์ โตสูง	Penchan Tosung
เพ็ญศรี เนือยาดี	Pensri Nueayadee
เพนียด คงมงคล	Phanait Kongmongkhon
เพียงใจ ขวัญสูงเนิน	Piangjai Khwansungnern
เพียงใจ สิงห์สูงเนิน	Piangjai Singnsungnern
เมตตา จิราพงษ์	Metta Jirapong
เล็ก ชญาจิตร	Lek Chatajit
เสกสรรค์ ชัยวิฑูณกุล	Seksan Chaivituanukoon
เสงี่ยม ธรรมวิเศษ	Sa-ngiam Thumwiset
เสงี่ยม วงศ์นัม	Sa-ngiam Wongnim
เสน่ห์ แผลงจันทร์	Sane Phlaengchanthuek
เสนาะ คมสมชัย	Sanoh Khomsomchai

ชื่อ	Name
เสวย แสงจันทร์	Sawoei Saengchan
เหนือตะวันฟาร์ม	Nuatawan Farm
เหลียม จันทร์แดง	Liam Chandaeng
เอกพร กองสาสน์	Akeaporn Kongsason
เอกพล สุขเขียว	Akeapon Sukkhiao
แก่น บัตรจตุรัส	Kaen Butchatturat
แจ่มจันทร์ อ่อนน้อม	Chaemchan Onnom
เฉลิม เกตุสุวรรณ	Chalaem Ketsuwan
แดง ทองหลาง	Daeng Thonglang
แมน ขำเนตร	Maen Khamnate
แวว ประเสริฐ	Vaew Pracert
แสง โปรยทอง	Saeng Proythong
แสงนวล พิมพ์า	Saengnuan Pimpa
แสง แจ่มนิยม	Sawaeng Chaemniyom
แหลม ทะนันรัมย์	Laem Tanunrom
โฆษา สุขมะดัน	Kosa Sukmadun
โชคชัย นามคำ	Chokchai Namhkam
โสภณ ปานผา	Sopon Panpa
โสภณ มีสูงเนิน	Sopon Meesungnoen
โสภณ ศรีสอน	Sopon Srisorn
โสภา สุรโคตร	Sopa Surakhot
โสภี จันทร์โชติ	Sopee Chanchot
โอภาส กลั่นจันทร์	Ophat Klanchan
ใบ อามาศย์	Bai Amart
ไหม แสนคำ	Mai Saenkham
ไกรฤกษ์ ยอดปัญญา	Krairoek Yodpanya
ไข่ พิมพ์	Khai Pimon
ไชรรัตน์ ศิริมงคลานุรักษ์	Chairat Sirimangalanuruk
ไตรภพ ขาวสวน	Traiphop Chaosuan
ไพโรจน์ ฟาร์ม	Pairoj Farm
ไพโรจน์ เสมียรรัมย์	Pairoj Samyanram
ไพโรจน์ ขุนตาล	Pairoj Khontan
ไพฑูรย์ รัตนวิชัย	Paitoon Ratanawichai
ไพฑูรย์ กะวะนิช	Paitoon Kawanich
ไพรัตน์ กุลมา	Pirat Kulma



ชื่อ	Name
ไพศาล บุญธรรม	Pisan Boontum
ไพศาล ภูธร	Pisan Putorn
ไพศาล ศิริวัฒน์	Pisan Siriwat
ไสว รักษ์มณี	Sawai Rukmanee
กชกร ไชยศล	Kochakorn Chayason
กรรณิกา เมฆฉาย	Kanika Mekeshine
กัณตภณ เฉลิมยุทธ์	Kantapon Chalomyut
กัมพล พนมใหญ่	Kumpon Panomyai
กัลยา เสารางทอย	Kanlaya Saorangthoi
กาญจนา เปรมปรำงค์	Kanchana Premprang
กาญจนา โตคะสลัก	Kanchana Tokasaluk
กาญจนา ทองชีวะ	Kanchana Thongchiew
กำไร ท้าวสาบุตร	Kamrai Townsabut
กำจิต วิแหลม	Kamchat Wilaem
กำพล พนมใหญ่	Kanpon Panomyai
กิตติมา ทองแสง	Kittima Thangsaeng
กิตติศักดิ์ เงินพุ่ม	Kittisak Ngoenpum
กิริติ ปัญญา	Kirati Panya
กุลหาลา เทพวรานุช	Kulap Thepworanuch
ขจรศักดิ์ เดือนสว่าง	Khajornsak Duansawang
ขนิษฐา ขุนสูงเนิน	khanittha Khunsungnoen
ขวัญเมือง ภิรมย์สุด	Khwanmueang Piromsut
ขวัญใจ สุวรรณศิริ	KhwanJai Suwansiri
ขวัญชัย เทพจันทิก	Khwanchai Thepchanthuek
ขันชัย คุณขุนทด	Khanchai Khunhunthot
คมเพชร ภูนิยม	Khomphet Phuniyom
คมกฤษตรี เดชี	Khomkrittri Dachee
คมสันต์ ภูนิยม	Khomsan Phuniyom
คะนอง ไตรรอด	Khanong Trirot
คะนอง พุทศิริ	Khanong Phutsiri
คำแพง คำภีระ	Khamphaeng Khampeera
คำแพง ลาวงษ์ชา	Khamphaeng Lawongsa
คำกรวย สมณะ	Khamkrui Somana
คำปุ่น ประนามสา	Khampun Pranamsa
คำพร ตอนอดนอก	Khamporn Tnadnok
คำพิศ แท้สูงเนิน	Khamphit Thaesusungnoen

ชื่อ	Name
คำมา ปู่โศด	Khamma Puchot
งาย อ่อนสลุง	Ngay Onslung
จง โคตรอาสา	Jong Khotasa
จงกล แก้วไพรัช	Jongkon Kaewphairat
จรัญ โตสูงเนิน	Jaran Tosungnoen
จรัญ ลัดดี	Jaran Latdee
จรัญ อ่อนจันทิก	Jaran Onchanthuek
จรัส เชื้อเงิน	Jarat Chueangoen
จรัส วิจิตร	Jarat Vijit
จริต โกฎค่างพูล	Jarit Khotkhangpoon
จรินทร์ ต่ายเนาวัลดง	Jarin Tainaodong
จรรณ วิโลรอง	Jaroon Vilorong
จวน ทองกลม	Juan Thongklom
จักรพันธ์ ทองหมาย	Jakphan Thongmai
จันดี วงษ์ชาลี	Jandee Wongchalee
จันทร์หอม รักจันทิก	Janhom Rakjanthuek
จันทา คำมา	Janta Khamma
จำเนียร ผ่านคง	Jamnian PanKhong
จำเริญ ผดุงหมาย	Jamroen Phadungmai
จำนงค์ สุพาสสิทธิ์	Jamnong Supasit
จรัส บุญขยาย	Jamrat Bunkhayai
จรัส วิจิตร	Jamrat Vijit
จำลอง เรณู	Jamlong Ranu
จำลอง ขาวผ่อง	Jamlong Khaophonong
จำลอง คำมี	Jamlong Khammee
จำลอง ภูสิงห์	Jamlong Pusing
จิตรทิพย์ มอดจันทิก	Jitthip Modjanthuek
จินตนา หวดสูงเนิน	Jintana Watsungnoen
จิระนันท์ แก้วสาหลง	Jiranan Kaewsalong
จิระยุทธ ธรรมจิตร	Jirayut Tumajit
ฉลุย ไกรสูงเนิน	Chalauai Krisungnoen
ฉลุย สังข์ทอง	Chalauai Sungthong
ฉลอง ปิติไหว	Chalauai Pitiwai
ฉวี สังข์ทอง	Chawee Sungthong
ฉัตรชัย น้อยไทย	Chatchai Noithai
ชไมพร ทิพย์สุตร	Chamaiporn Thipsoot



ชื่อ	Name
ชนกฤทัย ตากงเหลื่อม	Chanokreuthai Takngulueam
ชนะศักดิ์ จุมพลอนันท์	Chanasak Jumponanan
ชาวลิต อ่อนอ้อม	Chauwalit Onaom
ชอบ สุระโคตร	Chop Surakhot
ชัชวาลย์ เอี่ยมสุดใจ	Chatchawan Eiamsuktjai
ชัยพร วัชรพิพัฒน์	Chayaporn Chaipornpipat
ชาญ กาญจนปาน	Chan Kanjanapan
ชาญชัย เคียงสูงเนิน	Chanchai Khiangsungnoen
ชาญณรงค์ พึ่งสุข	Chanarong Phuengsuk
ชาติ ปุกสันเทียะ	Chat Puksantia
ชำเรือง ฉิมตระกูล	Chamrueang Chimtrakoon
ชินวัตร เวสารัชกุล	Chinawat Vasaratkul
ชุลีพร กล้าวาจา	Chuleeporn Klavaja
ชูเกียรติ มีอาญา	Chukiat Meeaya
ชูชาติ ผดุงลาภ	Chuchat Phadunglap
ณรงค์ชัย อ่อนศรี	Narongchai Onsri
ณัฐวรัตน์ นันทติลล	Natawat Nuntadilok
ณัฐพล นิยมพงษ์	Natapon Niyompong
ณัฐริยา ขุนสูงเนิน	Natriya Khunsungnoen
ณัฐสิทธิ์ วิจิตร	Natasit Vijit
ดาเรศ แก้ววิเศษ	Darate Kaewiset
ดาว พูลธรรม	Dao Toontum
ดาวรุ่ง ภิรมยา	Daorung Piromya
ดาวรุ่ง วัฒนะ	Daorung Watana
ดำรง จริ่งสูงเนิน	Damrong Chingsungnoen
ดำรงกิจ วิภาวัฒนกุล	Damrongkit Vipawatanakul
ตระการศักดิ์ ประสาร	Trakansak Prasan
ตรัส ทักษะศุภการ	Tras Tuksasupakan
ต่วน แท้สูงเนิน	Tuan Thaesungnoen
ติก โมโค	Tik Moko
ถนอม ขอเหนียวกลาง	Thanom Khoniaoklang
ถาวร เกตุขรรค์รัตน์	Thawon KetChararat
ถิร ศรีสอน	Thin Srisorn
ทรงกรต คุณขุนทด	Songkrot Khunkhunthot

ชื่อ	Name
ทรงวุฒิ สารจันทิก	Songwut Sanchanthuek
ทราภรณ์ ร่องจะโปะ	Tharaporn Rongjapo
ทวี เกิดศิริ	Thawee Khertsiri
ทวี คูหา	Thawee Khuha
ทวีโชค เพี้ยซ้าย	Thaweechok Piasai
ทวีป ทิพย์สูตร	Thawip Thipsoot
ทองเพียร กลิ่นจำปา	Thongpian Klinjanpa
ทองใบ เฉลิมยุทธ	Thaongbai Chaloemyut
ทองผ่อง ชูลี	Thaongpon Chulee
ทองพูน บัวดี	Thongpoon Buadee
ทองม้วน พุดดี	Thongmuan Putdee
ทองล้วน ปิ่นจันทิก	Thaongluan Pinckanthuek
ทองสุข กานนท์	Thongsuk Kanon
ทองสุข ชันซ้าย	Thongsuk Khansai
ทองสุข จันสีดา	Thongsuk Chansida
ทองสุข สายกลาง	Thongsuk Suaiklang
ทองสุข อ่อนน้อม	Thongsuk On-nom
ทองหมูน สอนไธสงค์	Thongmoon Sontisong
ทัศนัย รักษาศิริพงศ์	Thasanai Ruksasiripong
ธงชัย เถินมงคล	Thongchai Thoenmongkhon
ธนพร สมบูรณ์ดี	Thanaporn Somboondee
ธนาพงษ์ ร่องจะโปะ	Thanapong Rongjapo
ธรรงวิทย์ คัมภีรานนท์	Tharongwit Khampiranon
ธรรมรัตน์ เหมรานนท์	Thumarat Hemranon
ธีรพงษ์ เสริฐสูงเนิน	Therapong Sertsungnoen
ธีรศักดิ์ ร่องเลิศ	Therasak Ronglert
ธีระศักดิ์ วาจาเพราะ	Therasak Vajaphro
นกแก้ว ขอย้ายกลาง	Nokkaew Koryaiklang
นคร หมูทอง	Nakhon Moothong
นงลักษณ์ โบว์มัมน์	Nongluck Bowmamn
นพดล ช่วยเพลน	Noppadol Chuayplain
นพพันธ์ พุกจันทิก	Noppanan Phukchunthuek
นพพร ดวงแข	Nopporn Dungkae
นม เมฆา	Nom Meaka
นวลฉวี บุญจันทร์	Nuanchawee Bunchun
น้อย พุทธา	Noi Puttha



ชื่อ	Name
นัทกร พรหมนอก	Nattakorn Pormnok
นัทธกิตต์ วันทิ	Natthakitt Wanti
นัฐพงศ์ นนท์สูงเนิน	Nattapong Nonsungnein
นัฐพร เถารอด	Nattaporn Taorod
นาวิ พิทยกุล	Nava Phichayakul
น้ำทิพย์ รามะมะ	Namtip Ramama
น้านอง ฉายเนตร	Namnong Chaynet
น้ำฝนฟาร์ม	Namfon Farm
น้ามนต์ กลาง	Nammon Klang
นิต ตนอดนอก	Nid Tanodnok
นิตย์ เจียวชะ	Nit Jieowha
นิตยา บัวคำ	Nittaya Buakum
นิตยา रिทินโย	Nittaya Retinyo
นิพนธ์ เตียนใต้	Nipon Tiantai
นิมิตร กำพูชาติ	Nimit Kumpuchad
นิวัฒน์ ไชโย	Niwat Chaiyo
นิวัฒน์ พูลเพิ่ม	Nitwat Phulphoem
นุ ขุนสูงเนิน	Nu Khunsungnein
บรรจบ โตล่า	Banjob Tolam
บรรจุ จำปาแท้	Banchu Jampathae
บรรหาญ เดชสูงเนิน	Banhan Dechsungnein
บังอร นพคุณ	Bangon Noppakun
บัว ใจชอบสันเทียะ	Bua Jaichobsantia
บัวกอบ แพรขุนทด	Baukhap Phraekhunthot
บัวพา อุดมศิลป์	Baupra Audomsin
บัวภา ยาวจันทิก	Baupra Yaujatthuek
บัวศรี คัมภีรานนท์	Bausri Khamphiranon
บาง โสตา	Bang Soda
บาหยัน จันทรจันทิก	Bayan Chanjatthuek
บำรุง มีคำ	Bamrung Mikham
บุญเกื้อ แก้วจันทิก	Bunkuea Kaeojatthuek
บุญเชิด จำปาแท้	Bunchoet Jumphathae
บุญเทียม เถาหล้า	Bunthiam Thaola
บุญเยี่ยม ลาสุดี	Bunyiam Lasudee
บุญเรียง อ่อนหงษ์ทอง	Bunriang Onhongthong
บุญเลิศ คำสูงเนิน	Bunloet Khamsungnoen

ชื่อ	Name
บุญเหลือ ทองสนิท	Bunluea Thongsanit
บุญจันทร์ สาทอง	Bunchan Sathong
บุญชม ปั่นวงศ์	Bunchom Panwong
บุญชม มีช่อง	Bunchom Mechong
บุญชอบ สังข์ขาว	Bunchop Sangkhao
บุญชู ศิริวงษ์	Bunchu Siriwong
บุญท่า ปันทิม	Buntham Punthim
บุญธรรม มาสูงเนิน	Buntham Masungnoeng
บุญมา กลมเกลียว	Bunma Klomkliao
บุญมา ทองมาลา	Bunma Thongmara
บุญมา วงษ์คำผุย	Bunma Wongkhamphu
บุญมี อานันทเขตต์	Bunmi Annunkhet
บุญรอด สิงห์ย้อย	Bunrot Singyoi
บุญลือ สุณะวรรณ	Bunlue Sunawan
บุญส่ง เฉลิมวัฒน์	Bunsong Chaloeuwat
บุญส่ง ทองทา	Bunsong Thongta
บุญสม สีม่น	Bunsom SrimOn
บุญเลิศ คำสำโรง	Bunloet Khamsamrong
บุผา นามบุตร	Buppha Nambut
ประเทือง ทาสถาน	Prathueang Thasatan
ประเทือง สิงห์ทอง	Prathueang Singthong
ประเสริฐ ขาวสวน	Prasoet Chosuan
ประเสริฐ ประจิตร	Prasoet Prajit
ประเสริฐ พันธุ์น้อย	Prasoet Pannoi
ประเสริฐ สุทธิสุวรรณ	Prasoet Suthiwan
ประเสริฐ อินทร์บ้าน	Prasoet Inban
ประกอบ คงชัยสิทธิ์	Prakop Kongchaichit
ประกิจ วงษ์ธนสุภรณ์	Prakrit WongThanasupon
ประกิตต์ พันจันทิก	Prakrit Phanjanthuek
ประจิม ทิพย์วารี	Prajim Thipwari
ประดา อุปะชฌาย์	Prada Upatcha
ประดิษฐ์ โมโค	Pradit Mokho
ประทีป เฮียงจันทิก	Prathip Hiajanthuek
ประนอม บำรุงราษฎร์	Pranom Bamrungrat
ประพันธ์ อัยสาร	Praphun Uisan
ประสาท นามทัศน์	Prasat Namtud



ชื่อ	Name
ประสิทธิ์ เจือสูงเนิน	Prasit Chueasungnoen
ประสิทธิ์ นามวงษ์	Prasit Namwong
ประสิทธิ์ ผาสุก	Prasit Phasuk
ประสิทธิ์ สมตน	Prasit Somton
ปราโมทย์ จือจันทิก	Pramot Cherchanthuek
ปราณี พันธออน	Prani Phan-on
ปรีชา เชื้อทอง	Pricha Chueathong
ปรีชา ตรีแก้ว	Pricha Trikaeo
ปรีชา ศิริมงคล	Pricha Sirimongkhon
pongพล ไสสว่าง	Pongpon Saisawang
ปัทมา แก้วกระมล	Phatthama Kaeokramon
ปาน สมณกุล	Pan Somnakun
ปิยพงษ์ ประเสริฐ	Phiyapong Prasort
ปิยะภูมิ กาญจนเจริญ	Phiyaphum Kaachanacharoen
ปุนณกา แรงมูลพุกษ์	Punnaka Raengmunphruek
ผ่องสี ฝาปะทะ	Phongsi Fapatha
ผัน สอสูงเนิน	Phan Sasungnoen
ผาสุก แทพันดุง	Phasuk Tapandung
พงษ์เพชร อ่อนหงษ์ทอง	Phongpet Onhongtong
พงษ์พันธ์ จริ่งสูงเนิน	Phongphan Chingsungnoen
พงษ์สวัสดิ์ โสมลักษ์	Phongsawat Somlak
พนอ เหว่าสำเนียง	Phanor Samniang
พบชัย เสริฐสูงเนิน	Phopchai Sertsungnoen
พยอม กล้าทองคำ	Phayom Klathongkham
พรเทพ ทองสนิท	Phonthep Thongsanit
พรกมล สีหม่น	Phonkamon Simon
พรชัย วชิรเกยูร	phonchai Wachikaeyun
พลสิน ปรีชายุทธ์	Phonsi Prichayud
พะเนียด คงมงคล	Phanerd Khongmongkhoon
พะเยาว์ บัวบาน	Phayao Buaban
พะยอม จิตรระยับ	Payom Chitra-ngap
พะยอม ขวัญจิตร	Payom Chadachit
พะยอม บุญมา	Payom Bunma
พัชทรฟาร์ม	Phattaton Farm
พัชรนันท์ นนท์สูงเนิน	Phattanan Nonsungnoen
พัชนี บุญเมือง	Phachani Bunmueang

ชื่อ	Name
พัชร เนาว์ชัย	Phatchare Nachi
พัฒน สิมมา	Pat Sima
พัต รอประโคน	Phat Roprakhon
พัต อรุณบน	Phat Arunbon
พันธุ์ หะรายวงษ์	Phan Raiwong
พิชัย บุญจันทิก	Phichit Boonjanthuek
พิชิต เรียบร้อย	Phichit Riaproi
พินิจ ตะสูงเนิน	Phinit Tasungnoen
พินิจ ภูทอง	Phinit Phutong
พิพัฒน์พงษ์ นามเพ็ชร	Phipatpong Nampet
พิรุณ ภูสากล	Phirun Phusakon
ฟิล์ม ดวงแข	Philom Duangkhae
พิวัฒน์ ไชโย	Phiwat Chiyo
พุดธา ทองสมบัติ	Phutha Tongsombut
พุดธิพงษ์ เจนจิตรศิลป์	Phutipong Janjitsin
พูลทรัพย์ ณ ประสาร	Phusap Na Prasan
ภมร ชันซ้าย	Pamon Kanchai
ภาคภูมิ วินตยานุกูล	Pakpoom Winatyanukoon
ภาวิณี เมฆขุนทด	Pavinee Makkoontod
มงคล เมยทะแค	Mongkhon Meatake
มงคล ขุนดี	Mongkhon Koondee
มณู ร่อมขุนทด	Manoo Pomkootod
มนัส เทียงตรง	Manut Tengtong
มนัส วรรณา	Manut Wanna
มนัส อัมพวันวงศ์	Manut Aumpawanwong
มณูญ เจียวะชะ	Manoon Jeawha
มณูญ ร่อมขุนทด	Mannoon Pomkootod
มัตถนา ขลิบทอง	Muttana Kibtong
มานอช ชูใหม่	Manote Chumai
มานอช สุรีพุทธ	Manote Sureeput
มาก ลีลา	Mak Reera
มานะ ไปนอก	Mana Painau
มานะ จินหลง	Mana Jinrong
มานะ ชาร้อยเอ็ด	Mana Charoiet
มานะ วงศ์สนิท	Mana Wongsanit
มานะ สุขเมือง	Mana Sukmeang
มานะฟาร์ม	Mana Farm



ชื่อ	Name
มานิตย์ เลิศกลาง	Manit Lerdklang
มานิตย์ โตล้ำ	Manit Torum
มานิตย์ คำถนอม	Manit Kumtanom
มาลี โพธิ์ทอง	Maree Phothong
มุกดา กันตีสั่ง	Mukda Kandilang
ยศ พิตยาวิวัฒน์กุล	Yot Phitayawieatkun
ยศ ยางเตือ	Yot Yangduean
ยอดสัมฟาร์ม	Yodsom Farm
ยuthanaฟาร์ม	Yutthana Farm
ยuthana โพธิ์โดนด	Yutthana Photanod
ยุพวรรณ ตู้งเนิน	Yupawan Tusungnoen
ยุพา บุญชูศรี	Yupa Bunchusee
ยูไนเต็ดฟาร์ม	United Farm
ระเปียบ ปาสานี	Rabiap Pasanee
รักษ์ งามศิริ	Ruk Ngamsiri
รัชดา ภวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม	Ratda Phavaphutanon Na Mahasarakham
รัชนก ศรีเอม	Ratchanok See-em
รุ่ง อบรมชัย	Rung Opromchoei
รุ่งนภา แต่งอ่อน	Runghapa Tangon
รุ่งวัลย์ วงษ์เพือก	Rungrawan Wongperk
ฤทธิไกล นภาสกุลคุ	Ritkai Naphasakunkhu
ละม่อม ลีลา	Lamom Leela
ละม้าย หอมหวาน	Lamai Hormhuan
ละมุล วงษ์ทา	Lamul Wongta
ละออง หยั่งถึง	La-ong Yangthueng
ลัดดา บุญอินทร์	Ladda Bunin
ลัดดา วรรณ	Ladda Wanna
ลัดดา ออกุ่น	Ladda Aokoon
ลาวัลย์ เยสูงเนิน	Lawan Yesungnein
ลำไย เสริฐสูงเนิน	Lamyai Sertsungnein
ลำพูน เกษร	Lamphun Kesorn
ลำภู คำระสิงห์	Lamphu Khamrasing
วชิราภรณ์ วรรณโก	Wacharaporn Wannago
วน บุญชาติ	Won Bunchalee
วรรณวิสา ชันสาคร	Wanwisa Khansakorn
วรวิทย์ มธรวงษาดิษฐ์	Warawit Mathuwongsadit

ชื่อ	Name
วราพร รักจันทร์	Waraporn Rukchan
วราวรรณ สาจันทิก	Warawan Sachanthuek
วษ ลพบุรี	Wasa Lopburi
วันเพ็ญ กลิ่นศรีสุข	Wanphen Glinsrisuk
วันเพ็ญ มิทิน	Wanphen Metin
วันชัย แถมพลกรัง	Wanchai Thaemphonkrang
วันชัย สัณธิชัย	Wanchai Santhichai
วันดี กลิงพุดชา	Wandee Gluengpudcha
วันวิสา ชันสาคร	Wanwisa Khansakorn
วันวิสาห์ เจียมสรระน้อย	Wanwisa Giamsranoi
วัลลพ มีทิน	Wanlop Meetin
วารินทร์ สังข์ทอง	Warin Sangthong
วาสนา เครือนาค	Wasana khruenak
วาสนา เพชรหมณี	Wasana Phetmanee
วาสนา ผ่องใส	Wasana Phongsai
วาสนา หมู่ทอง	Wasana Moothong
วาสนา อินทะนะ	Wasana Inthana
วิโรจน์ แก้วประเสริฐ	Wirot Kaewprasert
วิโรจน์ สุขสมจิตร	Wirot Suksomjit
วิลิต ต้นไผบูลย์	Wili Tonpibun
วิลิต ศรีลือชัย	Wili Sornleuchai
วิลิตวรรณ ศรีลือชัย	Wiliwan Sornleuchai
วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	Wichai Cheidjapo
วิชา คงกลาง	Wicha Kongklang
วิชาญ เทียมนาค	Wichan Theimnak
วิชาญ สุภาเทียน	Wichan Supathein
วิทยา เกื้อกุล	Witaya Geuagoon
วิฑูรย์ สุวรรณทอง	Witoon Suwanthong
วินัย จริงสูงเนิน	Winai Cringsungnein
วิบุรณ์ สมถชัย	Wibun Samutchai
วิบูล อัดสูงเนิน	Wibun Adsungnein
วิภา อัยสาร	Wipa Ouisan
วิภาวดี เฉลิมวัฒนานนท์	Wipavadee Chalermwattananon
วิภาวี โตสูงเนิน	Wipawee Tosungnein
วิภาวี สร้อยสูงเนิน	Wipawee Sroisungnein
วิรัช แก่นจักร	Wirat Kaenchak



ชื่อ	Name
วิรัตน์ คัมภีรานนท์	Wirat Khumpirannon
วิรัตน์ ชื่นโคกกรวด	Wirat Chunkhokkruat
วิชณุ กาดสูงเนิน	Wisanu Kadsungnein
วินัส ธีรวัฒน์ชาติ	Wenus Terawatanachad
วีระ เขียวคำ	Weera Kaewkham
วีระ โสมลักซ์	Weera Somluk
วีระยุทธ ธรรมวัตร	Weerayut Thomawat
วีระศักดิ์ ภิรมย์สุด	Weerasak Piromsud
ศรชัย ขาวสวน	Sornchai Chaosuan
ศราวุธ ธรรมวัตร	Sarawut Thomawat
ศรีลย์ แสนเกษม	Srilay Sangasaym
ศรีสุวรรณ บุญอินทร์	Srisuwan Bunin
ศิริ คล้ายโต	Siree Khlaito
สงกรานต์ เปี้ยคำภา	Songkran Poeikhampha
สงน พินสูงเนิน	Sangon Pinsungnein
สงบ แก้วปทุม	Sangop Kaewpatum
สงวน ละแะสูงเนิน	Sanguan Lahsungnein
สงวน กลิ่นศรี	Sanguan Glinsri
สัจด์ มีทิน	Sangat Meetin
สง่า แรกขึ้น	Sanga Raekkhun
สถิต เสริฐสูงเนิน	Satid Sertsungnein
สนั่น ขำศิริ	Sanan Kumsiri
สนิท ไปนอก	Sanit Phinok
สนิท ต่างสันเทียะ	Sanit Tangsantia
สนิท สารีคำ	Sanit Sareekham
สมเกียรติ ขาวสวน	Somkiat Chowsuan
สมเกียรติ ทับประยูร	Somkiat Thubprayun
สมใจ แดงสูงเนิน	Somjai Dangsungnein
สมใจ กาดสูงเนิน	Somjai Kadsungnein
สมใจรัก เมินขุนทด	Somjairak Meinsungnein
สมจิตร เพชรไทย	Somjit Phetthai
สมจิตร แซ่ตั้ง	Somjit Saetang
สมจิตร คชน้อย	Somjit Kodnoi
สมจิตร นวลมูล	Somjit Nuanmul
สมจิตร บุญโสมพันธ์	Somjit Bunsohmpun
สมจิตร อ่อนน้อย	Somjit Onnom

ชื่อ	Name
สมชอบ ปูกสันเทียะ	Somchob Puksantia
สมชัย สมาสศรี	Somchai Samasri
สมชาย กาญจนปาน	Somchay Kanchanapan
สมชาย สังข์ทอง	Somchay Sangthong
สมทรง กิ่งจำปา	Somsong Gingchampa
สมทราย พิศนอก	Somsai Pisonok
สมนึก จริยะสิริกุล	Somnuk Chariyasirikul
สมนึก จารูเพ็ง	Somnuk Jarupeng
สมนึก อินโยธา	Somnuk Inyotha
สมบุญ ท้าวสายบุตร	Sombun Thawsayut
สมบัติ เพียรสูงเนิน	Sombat Piansungnein
สมบัติ แก้ววิสูตร	Sombat Kaewwisut
สมบัติ ลัดดี	Sombat Laddee
สมบัติ สอนิ	Sombat Sonti
สมบัติ ห้วยส้ม	Sombat Huaisom
สมพงษ์ พรหมนอก	Sompong Promnok
สมพงษ์ สุภา	Sompong Supa
สมพร เพชรดี	Somporn Phetdee
สมพร ปลื้มกลาง	Somporn Pleumklang
สมพิศ แสงเพชร	Sompis Sangphet
สมพิศ พรหมประสิทธิ์	Sompis Pormprasit
สมภาส มีดี	Sompas Meedee
สมยศ จิตรเจือ	Somyos Chitjeua
สมยศ สุขรักษ์	Somyos Sukrak
สมศรี แก้วกระโทก	Somsri Kaewkrathok
สมศรี อ้วนจันทิก	Somsri Uanchanteuk
สมสวย อินทร์เพ็ญ	Somsuai Inpen
สมหมาย ธาราสันติสุข	Sommai Tharasontisuk
สมหวัง เนียดพลกรัง	Somwang Niadponggrang
สมหวัง เสริฐสูงเนิน	Somwang Sertsungnein
สมัค เนียนพลกรัง	Samak Nianponggrang
สมาน เหล็งหวาน	Saman Lengwarn
สมาน มอญหา	Saman Monha
สระ ลมสูงเนิน	Sra Lomsungnein
สร้อย ทองรักษาวงษ์	Saran Thongraksawong
สราวุธ งอมโคกกรวด	Sarawut Ngumkhokkruat



ชื่อ	Name
สรารุช ธรรมวัตร	Sarawut Thummawat
สวัสดี โสมรักษ์	Sawad Somrak
สวัสดี อุกฤษ	Sawad Ukrit
สว่าง แรกขึ้น	Sawang Raekkeun
สวาท เรือสูงเนิน	Sawaat Reosoongnern
สสิธร เทียมนาค	Sasitorn Tiapnaak
สะอาด คล้ายโต	Saard Kaito
สังเวียน งามสนอง	Sangwean Ngamsanong
สังวาล ชูศรี	Sangwan Choosri
สังวาลย์ พจนา	Sangwan Pojana
สามแก้ว มาสูงเนิน	Samkaew Masongnern
สามารณ น้อมสูงเนิน	Samart Nomsongnern
สามารณ อิ่มจันทิก	Samart Imjunteuk
สาย อรุณบน	Sai Arunbon
สายใจ พินสูงเนิน	Saijai Pinsoongnern
สายพิน ทับอุดม	Sanipin Tubudom
สายยนต์ ขดจะโปะ	Saiyon Chodjapo
สายยนต์ ขอมักกลาง	Saiyan Khomeeklang
สายัญ กองธูป	Sayan Kongtoop
สายันท์ กรวยนอก	Sayan Gruaynok
สารี อินทรีย์	Sari Insee
สาวตรี ออสูงเนิน	Sawitree Orsungnern
สำเนียง เสสูงเนิน	Sumneang Sesoongnern
สำเภา ไชโย	Sumpao Chaiyo
สำเร็จ ตามี	Sumrerng Damee
สำเรียง แก้วจันทิก	Sumreang Kaewjuntuk
สำรวย โนมขุนทด	Sumruay Nonkuntod
สำรวย ทาสี	Sumruay Tasee
สำรวย สีแก้ว	Sumruay Sekaew
สำรวย ฮุยจันทรา	Sumruay Huijuntra
สำลี ชัชวาลย์	Sumlee Chatchawan
สิงห์ ภิรมสุด	Sing Piromsood
สิทธิ์ แซ่หรือ	Sit Saereu
สิทธิพงษ์ เสนาเทพ	Sittipong Senatop
สิทธิพงษ์ จันทสาร	Sittipong Juntasarn
สินวล วนิดา	Seenorn Wanida

ชื่อ	Name
สุกัญญา สิทธิสูงเนิน	Sukanya Sitsoonern
สุกัลยา ประจำการ	Sukanya Prajumkarn
สุขชัย สมคะณย์	Sukachai Somkane
สุคนธ์ ศรีเพชรนรินทร์	Sukon Sornpechnarin
สุกรีพ สัตย์แสง	Sukreep Satsang
สุจิตรา ข้องด้อ	Sujitra Kongto
สุชาติ แก้วมี	Suchart Kaewmee
สุชาติ ทองแถม	Suchart Thongyam
สุชาติ ทองจันทร์	Suchart Thongjun
สุชาติ ทัพประยูร	Suchart Tupprayoon
สุชาติ สืบสิงห์	Suchart Seubsing
สุชาติ สุวรรณทอง	Suchart Suwanthong
สุชาติ หอมรส	Suchart Homros
สุดใจ เสมียนรัมย์	Sudjai Samianrum
สุดใจ จำปา	Sudjai Jampa
สุดประเสริฐ โสดา	Sudprasert Soda
สุดาพร ดีละเมียด	Sudaporn Deelamiad
สุดารัตน์ รื่นรมย์	Sudarut Reunrom
สุทิพงษ์ เสนาเทพ	Sutipong Senatop
สุทัศน์ ละสูงเนิน	Suthus Lasongnern
สุนทร เปรมปรี	Soontorn Prempre
สุนทร จาดักดี	Soontorn Jarpukdee
สุนทร สุวรรณปัก	Soontorn Suwannapuk
สุนทรฟาร์ม	Soontorn Farm
สุนันท์ เรืองทรัพย์	Sunan Reungsup
สุนัย คำเฉลิม	Sunai Kumchaleum
สุพจน์ ชมภิรมย์	Supoj Chompirom
สุพจน์ สุวรรณทอง	Supoj Suwanthong
สุพัฒน์ ปิยะกุล	Supat Piyakul
สุพิชัย เสาะสูงเนิน	Supichai Sosongnern
สุภัทร เปย์คำภา	Suput Poeikhampha
สุภัทรา บุญมี	Suputtra Boonmee
สุภาการณ์ อินทิ	Supakarn Inti
สุพานิจ เกิดศิลป์	Supanij Kersil
สุภาชิต สุบกำปัง	Supasit Soobkumpung
สุมิตร อาจปฐ	Sumit Ardpru



ชื่อ	Name
สุรชัย ชาวสวน	Surachai Caosuan
สุรชัย บารมี	Surachai Baramee
สุรชาติ สืบสิงห์	Surachart Seubsing
สุรนารถ น้อมสูงเนิน	Suranart Nomsoongnern
สุรพล ภายนอก	Surapong Kaikuntod
สุรศักดิ์ ศิริวัฒนกุล	Surasak Siriwananukul
สุรศักดิ์ สัมพันธ์สกุล	Surasak Sumpunsakul
สุระ สูงเนิน	Sura Sungnern
สุรินทร์ เชื้อนุ่ม	Surin Cheuanum
สุริยะฟาร์ม	Sutiya Farm
สุรียัน เจือจันทิก	Suriyun Jeuajang
สุวรรณ คำสุวรรณ	Suwan Kumsuwan
สุวรรณ พรหมภักดี	Suwan Prompukdee
สุวรรณ ศรีอุกฤษ	Suwan Sriukit
สุวิน โพธิ์โตนด	Suwin Potanod
หนึ่งฤทัย พูลคลองตา	Neungruthai Poolklongta
หนูนิด คัมภีร์มัย	Noonid Kumpirom
หล่อ ปรีชายุทธ์	Lor Prechayut
ห้วง อ่อนหงษ์ทอง	Huang Onhongthong
อเนก บุญจันทัด	Anek Boonjuntud
อดิเรกผลฟาร์ม	Adirekpol Farm
อดิศักดิ์ เขียวอภิชา	Adisak Keuapicha
อดุลย์ ฟุ้งสูงเนิน	Adul Fungsoongnern
อดุลย์ สาสูงเนิน	Adul Sasungnern
อนันต์ เพชรเมณี	Anun Peshmanee
อนันต์ แดงสูงเนิน	Anun Dangsoongnern
อนันต์ ทองสูงเนิน	Anun Thongsoongnern
อนันท์ สุภาเทียน	Anun Supatien
อนุชา จรรยาวัฒน์ชัย	Anucha Junyawatanachai
อนุชา พวงเงิน	Anucha Puangngern
อนุสรณ์ ยิ่งยงยุทธ	Anusorn Yingyongyut
อพิชาติ เยสูงเนิน	Apichart Yesoongnern
อนงค์ มาฆะ	Anong Maka
อรวรรณ สุภาเทียน	Orawan Supatien

ชื่อ	Name
อรัญ บันเทิงกุล	Arun Bunternng
อ.ส.ค.	D.P.O.
อัสนีพร สุริยะ	Assaneeporn Suriya
อัมพร ลัดดี	Aumporn Laddee
อัสนัย กาดสูงเนิน	Aussanai Kardsoongnern
อาภาพร พิศนอก	Apaporn Pisonok
อภาวรรณ พิศนอก	Apawan Pisonok
อำไพ บุญสละ	Aumpai Boonsala
อำไพ สอนศรี	Aumpai Sornsri
อำนาจ ช่างทองคำ	Aumnart Changthongkum
อำนาจ น้อยไทย	Aumnart Noithai
อำพันธ์ อินทร์เตา	Aumpun Intao
อำพิกา สกุลอินทร์	Aumpika Sakulin
อำภา คงอยู่	Aumpa Kongyoo
อินแก้วฟาร์ม	Inkaew Farm
อินทรา พุดซ้อน	Inthira Putson
อินธิรา ผ่องหนู	Inthira Pongnoo
อิม พุทธาราม	Im Puttharam
อุดม แคะสูงเนิน	Udom Kaesoongnern
อุดม ดีอินทร์	Udom Deein
อุดม ศรีสม	Udom Srisom
อุดมทรัพย์ โตคะสลัก	Udomsap Tokasaluk
อุดร แคะสูงเนิน	Udorn Kaesoongnern
อุบล พิมพ์ทอง	Ubon Pimthong
อุบล ศิริสาร	Ubon Sirisarn



ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ/Northeastern region

ชื่อ	Name	ชื่อ	Name
เกษร ชานกัน	Kasorn Changun	นัฐธิดา สายเสมา	Nattida Saisema
เคน นางาม	Khen Nangam	บังอร คำประชม	Bangon Khumprachom
เจตมณี อุณารัตน์	Chetmani Unarat	บัวเรียน พงษ์พิษณุ	Buarian Phongphisanu
เฉลิม พิมูลขันธ์	Chaloem Pimoonkhan	บัวบาล ยานโพธิ์โรจน์	Bauban Yanphorot
เตรียมการ พลโฮม	TriamKarn Phonhom	บัวสินธ์ โนนเสนา	Bansin Noengsena
เตียง มุงเคน	Tiang Mungkhen	บุญเพ็ง เล็งไธสงค์	Bunpeng Lengthaisong
เทพพิทักษ์ ศรีสุข	Theppituk Srisuk	บุญเพ็ง พลคำ	Bunpeng Ponkham
เสถียร สุวรรณประภา	Sathian Suwanprapha	บุญนำ กำเนิด	Bunnam Kamnoet
เสียมยง แซ่ตั้ง	Siamyong Sea-tung	บุญปัน ชื่นใจ	Bunpan Chuenchai
โกเมน พลเคน	Komen Ponken	บุญมา เชียงขวางค์	Bunma Sengsawong
โสภา กองแสน	Sopa Kongsae	บุญมี นาใจคง	Bunmi Najaikong
ไพฑูรย์ สีมายา	Paitoon Simaya	บุญล้วน โฉมศรี	Bunluan Chomsri
ก้องสกล แก้วศักดิ์	Kongsakon Kaewsakdee	บุญส่ง แก้วจินดา	Bunsong Kaeochinda
กิตติ นาสมใจ	Kitti Nasomjai	ประเพศ โสภา	Praphat Sopra
คำตาล สีเมืองล้ำ	Khamtan Simueanglam	ประเสริฐ โนนเสนา	Prasoet Nonsena
คำพันธ์ พินิจมนตรี	Khamphan Phinitmontri	ประเสริฐ สีอ่อน	Prasoet Sri-on
จักรกฤษณ์ ฟาสุ	JakKrit Fasus	ประจวบ พรหมพัฒน์	Prachuap Promphat
จักรสินธุ์ เนื่องมัจฉา	Jaksin Nueangmatcha	ประชา ละอออินทร์	Pracha Raonin
จามรงค์ คำนะ	Jamnong Khamna	ประดับ เพชรนาดี	Pradap Phetnadi
จรัส ชัยหานิตย์	Jamrat Chaihanit	ประมวล นาคนชม	Pramuan Naknachom
ฉลอง โคตรชุม	Chalauai Khotchum	ประมูล มูลเสนา	Pramun Munsena
ฉลอง พิลาดี	Chalauai Piladee	ประสิทธิ์ แสนสวาท	Prasit Sansawat
ชาญยุทธ บุญจนะ	Chanyut Bunjana	ประสิทธิ์ชัย ตันประ	Prasitthichai Tanpra
ชิน ศรีเย็น	Chin Siriyen	ปรีชา พลดงนอก	Pricha Phondongnok
ณรงค์ ดรกันหา	Narong Donkanha	ผกามาต ตะวงษ์	Phakamat Tawong
ดอกไม้ ศรีโนนยาง	Dokmai Srinonyang	ผ่องศรี ใจใสย์	Phonsi Jaisai
ต๋อย ขมวดทรัพย์	Tui Khamuatsap	พนมไพร ศรีโคตรอัน	Phanomphrai Srikodaon
ทองคำ โนนเสนา	Thongkham Nonsena	พิจิตร รัตนวงษา	Phichit Ratnawongsa
ทองยุทธ โสภาคำ	Thaongyut Sopakham	ภิรมยา ประนันโต	Piromya Panunto
ทองสุน ศาลาน้อย	Thongsoon Salanoi	มานิตย์ ราชสุข	Manit Rachasuk
น้อย มูลตรีบุตร	Noi Muntribut	มุกดา พรหมกลาง	Mukda Pomklang



ชื่อ	Name
รัตมณี มุลมาตย์	Rattamani Munmad
รุ่งฤดี สืบมา	Runglerdee Suepma
ฤทธิ มงคลเคหา	Rit Mongkhonkaha
ลองฤทธิ ชมเชยรัตน์	Longrit Chomchoeyrat
ลำไย ปะวะโซ	Lamyai Pawako
วงเดือน เจริญบุญ	Wongduan Charoenbun
วรพงษ์ วรรักษณ์	Warapong Wararuk
วสันต์ วอแพง	Wasan Worpaeng
วินทร ฤทธิมหา	Winet Ritmaha
วิชิต ราชาสุข	Wichit Rachasuk
วิสาชา งามเดช	Wisaka Ngamdech
วีรวัดน์ พลตงนอก	Werawat Phondongnok
วีระ สมสนุก	Weera Somsanook
วีระพงษ์ วงศ์กันยา	Weerapong Wongkunya
วีระวัฒน์ พลตงนอก	Weerawat Phondongnok
วุฒิชัย โฉมศรี	Wuttichai Chomsri
สงบ นิตยโรจน์	Sangop Nitayarot
สนัน มุลตรีบุตร	Sanan Multribud
สมควร พิลากุล	Somkuan Pirakul
สมดี อยุตะ	Somdee Auyuta
สมนึก คันตมาตย์	Somnuk Kantamat
สมบัติ มณีแดง	Sombat Maneedang
สมบัติ ศรีนามเอ็น	Sombat Srinam-en
สมหมาย สงครามยศ	Sommai Songkramyod
สมาน วรรณวิจิตร	Saman Wanwijit
สวาท อุตราชัย	Sawaat Utarachai

ชื่อ	Name
สวาลย์ โพธิ์แลก	Sawal Polaek
สอน ไชยบอน	Sorn Chaiborn
สะไกร โตแก้ว	Sakrai Tokaew
สังวาลย์ โพธิ์แลก	Sangwan Polaek
สันติ สมธิ	Sonti Somti
สากล มาตรภูธร	Sakol Martputorn
สายยันต์ รังษี	Saiyan Rungsi
สำรอง ดอนล้ำ	Sumrong Dornlum
สิทธิพร ปรีชา	Sittiporn Preecha
สี ไชยแก้ว	See Chaikaew
สุนัน มุลตรีบุตร	Sunan Mooltreebut
สุบิน มุลตรีบุตร	Subin Mooltreebut
สุภาพ มัตราช	Suparp Muttarach
สุภาพร ลิขิตวาด	Supaporn Likitwad
สุภิญญา สายโส	Supinya Saiso
หนูพิน ศิริทน	Noopin Siriton
หมูน พรหมกลาง	Moon Promklang
หล้า สุวรรณบุตร	Lar Suwannabut
อดุลย์ สาขำนานู	Adul Sachumnan
อรุณ อามาตย์	Arun Armart
อารีย์ สิทธิโชติ	Aree Sittichot
อำนวย ปิยะ	Aumnuy Piya
อำพล วันที	Aumpol Wantee
อุทัย มุลฉวี	Uthai Moolchawee
อุ้นใจ สุริยะ	Unjai Suriya
อุบล แก้วกวงพาน	Ubon Kaewkongpan



ภาคตะวันตก/Western region	
ชื่อ	Name
เรวดี ศรีบุรณากาญจน์	Rewadee Buranakarn
ไพบูลย์ภัทร มีพวงผล	Paiboonpat Miphuangpon
ชนะพล ภูมิผิว	Chanapon Phumpiew
ชุตินา เณลิมกลิ่น	Chutipa Chaloeinklin
ณรงค์ กุฑัทรพย์	Narong Kusap
ดวงใจ วาสนา	Duangjai Wassana
พลชนะ ขุนหมื่น	Phonchana Khunmuen
มานพ นุชนาท	Manopp Nutnat
ยศ พวงมาลัย	Yot Phuangmalai
ยุพิน แก้วตา	Yupin Kaeota
ลำพัน คุณเสงี่ยม	Lampun Kunsangiam
ศรีสอางค์ ช้อยเครือ	Srisaang Choikhrue
สมนึก เกิดผล	Somnuk Keidphol
สมาน จันทร์เกษม	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

ภาคใต้/Southern region	
ชื่อ	Name
เกิน คำแพง	Koen Khamphaeng
เครือ อินพาลำ	Khrue Inphalam
เจริญ ประจักษ์สิงห์	Charoen Prachaksing
เฉลิม สนธิ	Chaloem Sondhi
เฉลิม พูลน้อย	Chaleo Phoonnoi
ขาว บันลือ	Chao Banlue
เดช ระหาญนอก	Dej Rahannok
เดชา สันทอง	Dacha Santhong
เพชร โตเที่ยง	Pet Tothiang
เพชรรัตน์ หงษ์เงินแดง	Petcharat Homngngoendang
เพลิน คล้ายทิพย์	Paloen Khalaithip
เพิ่ม จันทรชุกลิน	Perm Chanchuklin
เยื่อฤทธิ์บัว	Yua Ritbua
เรวดี ฉิมพลัด	Rewadee Chimphlat
เล็ก ศรีจันทร์	Lek Srichan
เสรี พีระณรงค์	Seree Peeranarong
เอกลักษณ์ ทิพย์ยอแล้	Akeluk Thipyolae
เอิบ คำแพง	Oep Kamphaeng
เอื้อย บุญงาม	Euay Bunngam
แผน ศรีสม	Phaen Srisom
แพรวชวลา บันลือ	Praewchawala Banlue
แสงอรุณ ชื่นอารมณ์	Saengarun Chuenarom
โสพล แซ่เตียว	Sopon Sae-tiao
โสภณ สรศรี	Sopon Sornsri
ไพโร อ่องวงศ์	Phrai Onwong
ไพรัตน์ ยุทธยะ	Pirat Yutaya
ไพริน เกิดพุ่ม	Pirin Khertpum
ไพศาล เกียรติทับทิว	Pisan Kierttapview
กรรณิการ์ มีลี	Kanika Mili
กระแสนศิลป์ ศรีวิลัย	Krasaesin Sriwilai
กฤษณะ ชุกร	Kritsana Chukorn
กิตติ ชื่นชูชน	Kitti Chuenchuchon
ขุนดอน ชูชาติ	Khundon Chuchat
ครรชิต วิเวกจิต	Khanchit Vivekjit
จรวายพร มั่นธชาติ	Jaruai Manchachat
จรัญ ภูมิจิต	Jaran Phumjit



ชื่อ	Name
จรัส คล้ายแก้ว	Jarat Khalaikaew
จรูญ นุ่มน้อย	Jaroon Numnoi
จันจิรา นุ่มน้อย	Janjira Nomnoi
จันทร์ศรี วงศ์จักร	Jansri Wongjak
จำปี ดีเลิศ	Jampee Deelert
จรัส ชื่นอารมณ	Jamrat Chuenarom
จำลอง นุ่มน้อย	Janlong Numnoi
ฉะอ้อน ศรีรัตนะ	Chaon Srirattana
ชัยมงคล ทันวงศ์	Chaimongkon Tanwong
ชื่น มามาก	Chuen Mamak
ชูชาติ สะอาดโอษฐ์	Chuchat Sa-ardaod
ดวงใจ ภมรสุต	Duangjai Pamornsoot
ดารณี แป้นทอง	Daranee Paenthong
ทองปลิว ปราสาททอง	Thongpliw Prasartthong
ทองสุข เนตรกาศักดิ์	Thongsuk Netkasak
ทัศนพล เปลี่ยนอารมณ	Thasanapon Plianarom
ทินกร ศรีสมบัติ	Thinakorn Srisombut
ธนภรณ์ จันทร์บรรจง	Thanaporn ChanbanJong
ธวัชชัย สุวรรณสงวน	Thawatchai Suwansa-nguan
ธีรยุทธ์ ระหาญนอก	Theerayut Rahannok
นง แจ้เงือง	Nong Chaengreuang
นงนุช บัวขาว	Nongnuch Buakao
นงลักษณ์ สายสาหร่าย	Nongluck Saisarai
น้องใหญ่ ยิ้มพวง	Nongyai Yimpuang
นาท ภูทอง	Nat Phuthong
น้ำอ้อย อิมสมบัติ	Namaoy Aimsombut
น้ำเงิน ศรีสุกใส	Namngein Srisuksai
น้ำอ้อย ชูชื่น	Namaoy Chuchuen
นิกร เจริญสุข	Nikorn Charoensuk
นิตยา ลังพี	Nittaya Lungpe
นิยม ชื่นประดิษฐ์	Niyom Chuenpradit
นิยม พหลทัพ	Niyom Pahontob
นิรันดร์ จันทอง	Nirun Chenthong
บรรเทิง แจ้เงือง	Buntheing Jangreuang
บรรจบ ขุนวิชัย	Banjob Khunwichai
บรรหาร บัวบาง	Banhan Buabang

ชื่อ	Name
บัญชา สุธรรม	Bancha Sutham
บันติตา อิมเจริญ	Buntita Aimcharoen
บุญเพ็ง ผัดแจ้ว	Bunpeng Phatchaeo
บุญเยื้อ ลิตบัว	Bunyuea Litbau
บุญมา วัชรพิพัฒน์	Bunma Watchiraphiphat
บุญลือ บัวคำ	Bunlue Buakham
บุญส่ง คำแพง	Bunsong Klamphaeng
บุญส่ง ฤทธิบัว	Bunsong Ritthibua
บุษยา จันทร์สง่า	Butsaya Chasa-nga
ประเทือง เขยสวัสดิ์	Prathueang Choeisawa
ประเสริฐ บรรลือ	Prasoet Banlue
ประเสริฐ ปลายมี	Prasoet Phlaimai
ประไพ เครือแก้ว	Prapai Krueakao
ประกอบ สุขเจริญ	Prakop Sukcharoen
ประคอง ภมรสุต	Prakhong Phamonsut
ประจวบ แสนกล้า	Prachuap Sankra
ประจันต์ เสียงเพรา	Prachin Siangphro
ประภาภัทร ระวีแสง	Praphaphat Rawisaeng
ประมาณ เกตุสิงห์	Praman Ketsing
ประสิทธิ์ เพชรแก้ว	Prasit Petkao
ประสิทธิ์ สนิ	Prasit Sonthi
ปราณี เจริญสัตย์	Prani Charoensat
ปราณี พรหมมา	Prani Promma
ปรีชา ปัตถา	Pricha Phattha
ปิ่นติตา อิมเจริญ	Phantitha Imcharoen
ผาด จิวโต	Phad Jiwtto
พนม อินทรดิษฐ์	Phanom Intaradit
พนิต วิชชุดเวส	Phanit Wichuwat
พรชัย อรุณประสิทธิ์ชัย	Phonchai Arunphasitchai
พรม นวลจันทร์	Phrom Nuanchan
พรรณีภา กริธาธร	Phannipha Krithaton
พรรวษา นุ่มฉาว	Phanwasa Numchao
พาน เปลี่ยนอารมณ	Pan Plianarom
พีระวิทย์ จริงจิตร	Phirawit Chingchit
มณฑิรา คงอยู่	Montira Kongyou
มนัส สมบูรณ์	Manut Somboon
มานิช เกษมสุขไพศาล	Manote Kasamsukpisan



ชื่อ	Name
ยอด ศรีเมือง	Yod Seemueang
ยิ่งเจริญ ยิ้มพวง	Yingcharoen Yimpong
ยุภา ชูชาติ	Yupa Chuchad
ยุลี ไม่แก้ว	Yuree Maikaeo
ระเปียบ แดงทรายสงค์	Rabiap Daengsaisong
รักชาติ ดีเลิศ	Rukchad Deelert
ริน เกิดพุ่ม	Rin Koetphum
รุ่ง พระนิมิตร	Rung Phranimit
ละไม ขุนวิชัย	Lamai Khunwichai
ลัดดา คงอยู่	Ladda Khongyu
ลัดดา พรหมสาไล	Ladda Promsalee
ลำเพย รัศมี	Lampey Radsamee
ลำพอง รุ่งเนย	Lampong Rungney
วชิระ จำลองมิตร	Wachira Chamlongmit
วนิดา ปู่จันทร์	Wanida Puchan
วรรณา บุญมา	Wanna Bunma
วรรณนา ศิริโท	Wantana Siritho
วันชัย ชูชาติ	Wanchai Chuchad
วันชาติ ชูชาติ	Wanchad Chuchad
วัลลภ โพธิ์รัชต์	Wanlop Photirat
วาสนา ทรัพย์มา	Wasana Subma
วิเชียร ชื่นอารมณ	Wichian Chuenarom
วิชัย เขตแดน	Wichai Katdan
วิทยา ฉาวดี	Witaya Chawdee
วินัย นาคโต	Winai Nakto
วิริยะ พงษ์เล็ก	Wiriya Ponglek
วินะชัย คงอยู่	Winachai Kongyu
ศักดิ์ดา ระหาญนอก	Sakda Rahannok
ศักดิ์ชัย ชูชื่น	Sakchai Chuchuen
ศิริ โพธิ์เพชร	Siri Pophet
สนั่น น้อยสง่า	Sanan Noisanga
สนั่น พูลสวัสดิ์	Sanan Ploosawat
สภาวดี เรืองอร่าม	Sapawade Reuang a-ram
สมจิตร์ คณะรัมย์	Somjit Khareram
สมชัย ศรีอัมพร	Somchai Sriarporn
สมชาย หุ่นเก่า	Somchay Hungao

ชื่อ	Name
สมบุญ ชูชื่น	Sombun Chuchuen
สมพร บุญหล้า	Somporn Bunla
สมศักดิ์ พรหมปลัด	Somsak Pormpalad
สละ ชื่อดรง	Sra Seutrong
สายหยุด เพื่อนสีเมือง	Saiyud Peunseemueang
สายนต์ ศรีดี	Sayan Sorndee
สายนต์ สู้ได้	Sayan Soodai
สำเร็จ สร้อยระย้า	Sumrerng Soiraya
สำราญ เลียบชาย	Sumran Liabchai
สิงหา ฤาเดช	Singha Reudech
สุเพียบ ทัดสงค์	Supaep Tudsong
สุทัศน์ จันทรเนย	Suthus Junnoie
สุธิมา ภัณฑกุล	Suthima Punkul
สุนีย์ วรรณเทพ	Sunee Kuntep
สุพจน์ รุ่งนฤทัย	Supoj Sungruethai
สุภาพร ฤทธิบัว	Supaporn Ritbua
สุริยนต์ มีคง	Suriyun Meekong
สุริยา คล้ายสังข์	Suriya Kraysung
อนันต์ น้อยสง่า	Anun Noisanga
อนันต์ ศิริโท	Anun Sirito
อนุกุล ชูกร	Anukul Chookorn
อนุชา นาคยอดทอง	Anucha Nakyoodthong
อมรรัตน์ รัตนดิลก	Amornrut Ratanadilok
อ้อม บุญงาม	Om Boonngam
อันนิกา ฉาวดี	Annika Chaodee
อารมณ คล้อยดี	Arom Kloidee
อารี บัวทอง	Aree Buathong
อำไพ บูรณาพา	Aumpai Boonnapa
อำนวย ชื่นประดิษฐ์	Aumnuay Cheunpradit
อำนาง คงสมจิตต์	Aumnart Kongsomjit
อุไร อ่อนวงษ์	Urai Onwong
อุบล ทองแสงจันทร์	Ubon Thongsaengjun
อุบล บุญชูศรี	Ubon Boonchoosri



คุณภาพของน้ำนมดิบรวมถึงระดับฟาร์มของเกษตรกร ในเขตภาคกลางของประเทศไทย

ธนาทิพย์ ลาสดา¹ ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี¹ ศกร คุณวุฒิตถิทธิ¹ และ เมาริชิโอ เอ. เอลโซ²

คุณภาพของน้ำนมที่ผลิตได้จากเกษตรกรมีบทบาทสำคัญต่ออุตสาหกรรมโคนม เนื่องจากคุณภาพน้ำนมดิบถูกใช้เป็นเกณฑ์สำหรับการกำหนดราคาซื้อขายน้ำนมดิบ และมีอิทธิพลต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์และความพึงพอใจของผู้บริโภค การศึกษาในครั้งนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกลักษณะคุณภาพน้ำนมดิบรวมถึงในระดับฟาร์มตามเกณฑ์คุณภาพน้ำนม และพิจารณาความเป็นไปได้ของการผลิตน้ำนมคุณภาพพรีเมียม

ข้อมูลคุณภาพน้ำนมดิบรวมถึง (62,295 บันทึก) ประกอบด้วย ไขมันนม (milk fat; ร้อยละ) โปรตีนนม (milk protein; ร้อยละ) ของแข็งไม่รวมไขมันนม (solid not fat; ร้อยละ) ของแข็งรวมทั้งหมด (total solid; ร้อยละ) และจำนวนเซลล์โซมาติก (somatic cell count; $\times 10^3$ เซลล์/มล.) ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ค่าทางสถิติโดย SAS (SAS, 2003) ข้อมูลเหล่านี้เก็บรวบรวมจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจำนวน 636 ราย ในเขตภาคกลางของประเทศไทย ซึ่งอยู่ภายใต้ (189 ฟาร์ม; ร้อยละ 29.7) และนอกเหนือ (447 ฟาร์ม ร้อยละ 70.3) การสนับสนุนจากองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทยระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 ข้อมูลดังกล่าวถูกนำมาวิเคราะห์รูปแบบการกระจายตัวของไขมันนม โปรตีนนม ของแข็งไม่รวมไขมันนม ของแข็งรวมทั้งหมด และจำนวนเซลล์โซมาติก และจำแนกกลุ่มคุณภาพน้ำนมเป็นกลุ่มคุณภาพน้ำนมดีมาก (premium grade) กลุ่มคุณภาพน้ำนมดี (good grade) กลุ่มคุณภาพน้ำนมตามเกณฑ์มาตรฐาน (standard grade) และกลุ่มคุณภาพน้ำนมต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (low grade) ตามเกณฑ์ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช., 2548; ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 มาตรฐานคุณภาพน้ำนมในประเทศไทย

ลักษณะ	เกรดคุณภาพน้ำนม						
	ต่ำกว่าเกณฑ์	มาตรฐาน		ดี		ดีมาก	
ไขมันนม (ร้อยละ)	<3.20	3.20	ถึง 3.60	>3.60	ถึง 4.00	>4.00	
โปรตีนนม (ร้อยละ)	<3.00	3.00	ถึง 3.20	>3.20	ถึง 3.40	>3.40	
ของแข็งไม่รวมไขมันนม (ร้อยละ)	<8.35	8.35	ถึง 8.50	>8.50	ถึง 8.70	>8.70	
ของแข็งรวมทั้งหมด (ร้อยละ)	<12.30	12.30	ถึง 12.50	>12.50	ถึง 12.70	>12.70	
จำนวนโซมาติกเซลล์ (× 10 ³ เซลล์/มล.)	>500	350	ถึง 500	200	ถึง <350	<200	

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช., 2548)

¹ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
²ภาควิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟลอริดา เกนสวิลล์ ฟลอริดา สหรัฐอเมริกา 32611-0910

Quality of Bulk-Tank Milk at Farm Level of the Dairy Farmers in Central Thailand

Thanathip Lasa-ard¹, Thanathip Suwanasopee¹, Skorn Koonawootrittriron¹ and Mauricio A. Elzo²

Quality of milk produced by farmers plays important role to the dairy industry. The quality of raw milk has been used as a basis for determining the purchase price of raw milk and it influences milk processing and satisfaction of the consumers. The aim of this investigator was to characterize quality of bulk-tank milk at farm level of the dairy farmers in Central Thailand following standard of milk quality and consider possibility to produce premium quality milk.

Bulk-tank milk quality (62,295 records) included milk fat (FAT; %), milk protein (PROT; %), solid not fat (SNF; %), total solid (TS; %) and somatic cell count (SCC; $\times 10^3$ cells/ml) were analyzed using procedures in SAS (SAS, 2003). These data were collected from 636 dairy farmers in Central Thailand, which was with (189 farms; 29.7%) and without (447 farms; 70.3%) supports from the Dairy Farming Promotion Organization of Thailand) during January 2012 to September 2015. They were analyzed for distribution of FAT, PROT, SNF, TS and SCC. The distribution was divided into premium grade (P), good grade (G), standard grade (S), and low grade (L) following the standard of milk quality (The National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards, 2005; Table 1).

Table 1 Standard of milk quality in Thailand

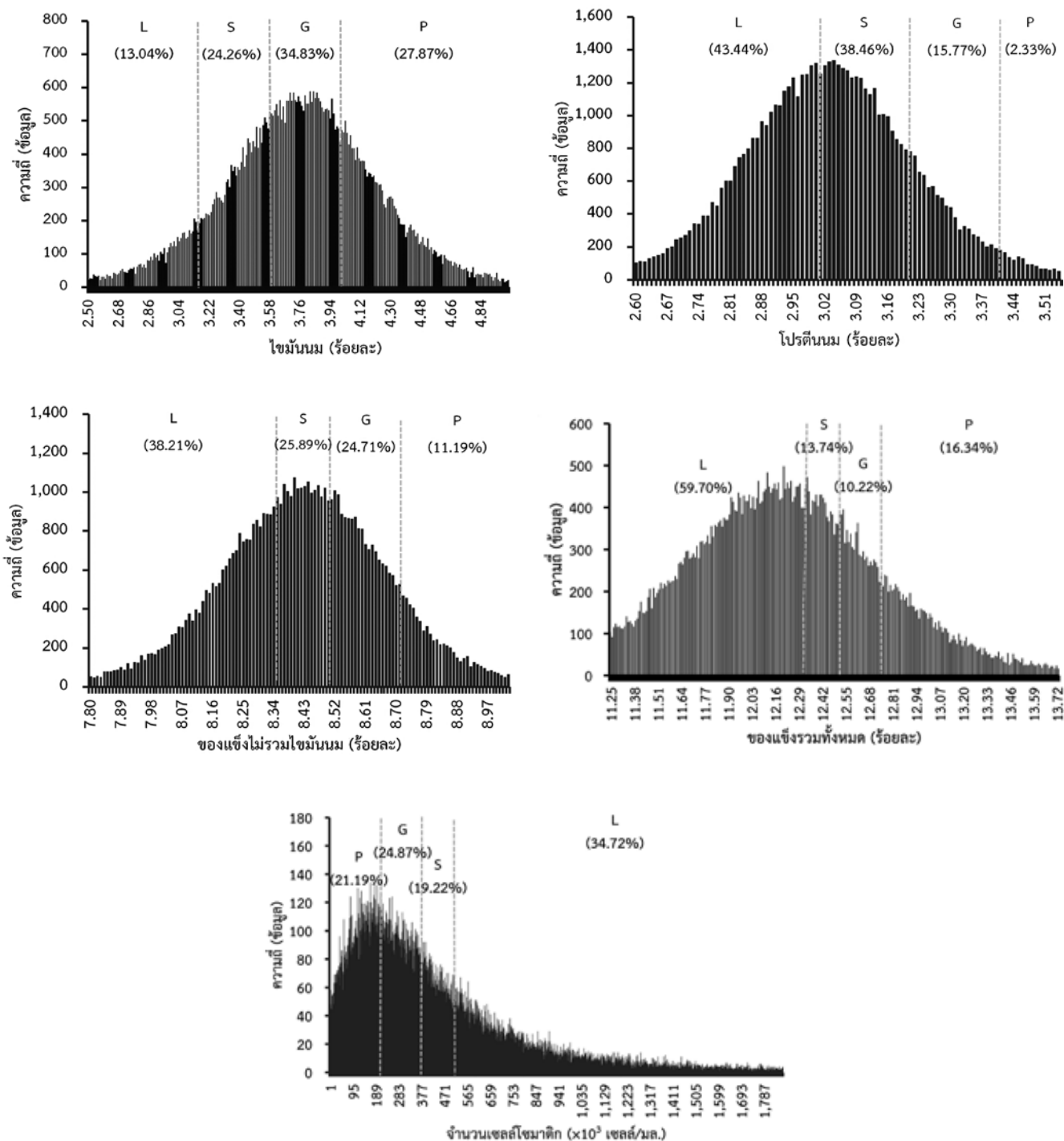
Traits	Standard of milk quality			
	Low (L)	Standard (S)	Good (G)	Premium (P)
Milk fat (%)	<3.20	3.20 to 3.60	>3.60 to 4.00	>4.00
Milk protein (%)	<3.00	3.00 to 3.20	>3.20 to 3.40	>3.40
Solid not fat (%)	<8.35	8.35 to 8.50	>8.50 to 8.70	>8.70
Total solid (%)	<12.30	12.30 to 12.50	>12.50 to 12.70	>12.70
Somatic cell count ($\times 10^3$ cells/ml)	>500	350 to 500	200 to <350	<200

Source: The National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards (ACFS, 2005)

¹Department of Animal Science, Kasetsart University, Chatujuk, Bangkok, Thailand 10900

²Department of Animal Sciences, University of Florida, Gainesville, Florida, USA 32611-0910





ภาพที่ 1 คุณภาพของน้ำนมดิบรวมถึงระดับฟาร์มของเกษตรกรในเขตภาคกลางของประเทศไทย

โดยเฉลี่ย เกษตรกรในเขตภาคกลางของประเทศไทยผลิตน้ำนมรวมถึงที่มีไขมันนม ร้อยละ 3.76 ± 0.44 โปรตีนนม ร้อยละ 3.04 ± 0.18 ของแข็งไม่รวมไขมันนม ร้อยละ 8.43 ± 0.23 ของแข็งรวม ร้อยละ 12.24 ± 0.49 และ $386.80 \pm 2.00 \times 10^3$ เซลล์/มล. สำหรับจำนวนเซลล์โซมาติก สัดส่วนของน้ำนมดิบที่มีคุณภาพในระดับมาตรฐานและสูงกว่ามาตรฐาน (กลุ่ม S, G และ P) มีค่าร้อยละ 87 สำหรับไขมันนม, ร้อยละ 57 สำหรับโปรตีนนม, ร้อยละ 62 สำหรับของแข็งไม่รวมไขมันนม, ร้อยละ 40 สำหรับของแข็งรวม และ ร้อยละ 79 สำหรับจำนวนเซลล์โซมาติก



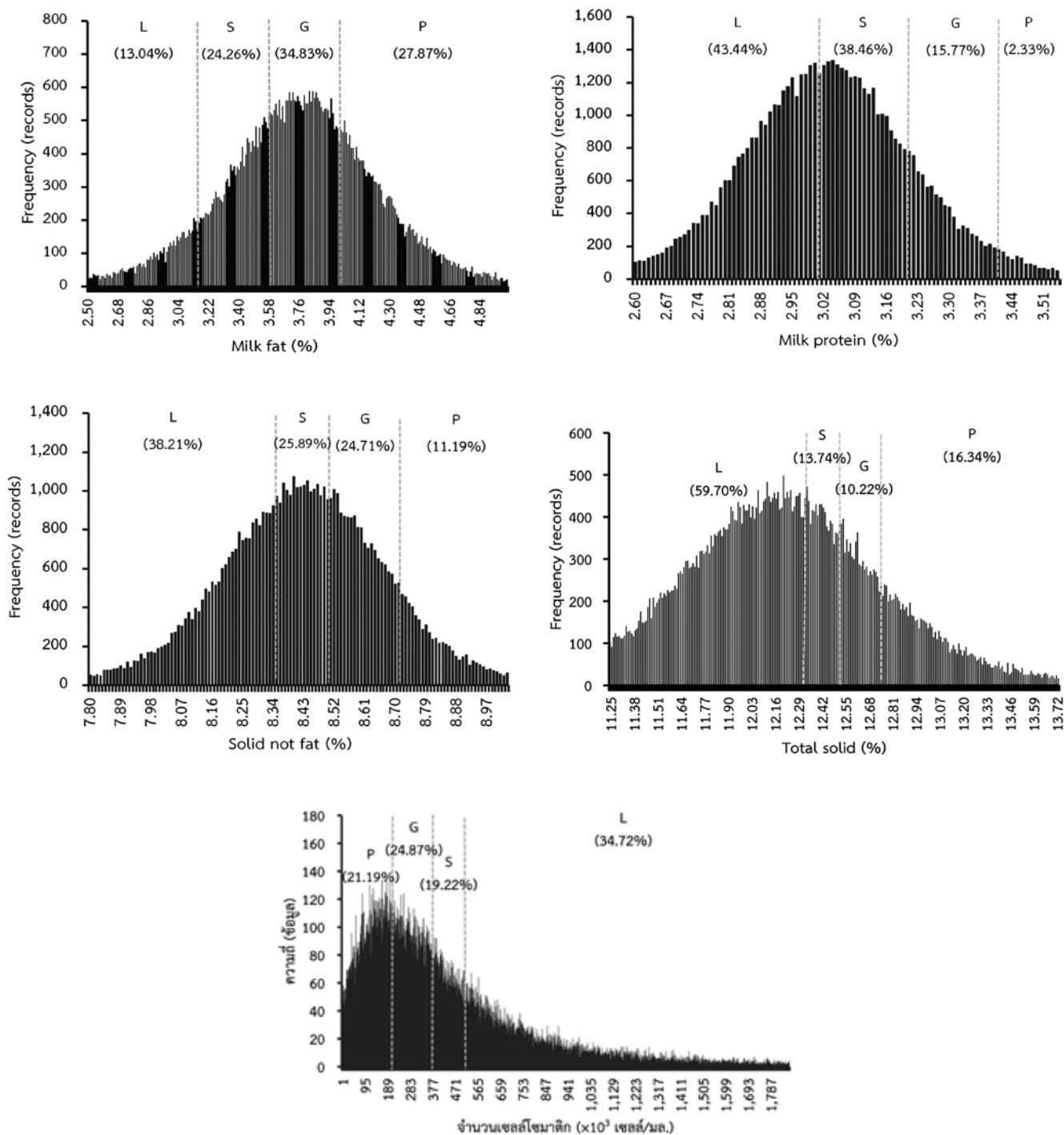


Figure 1 Quality of bulk-tank milk at farm level of the dairy farmers in Central Thailand

In average, the dairy farmers in Central Thailand produced bulk-tank milk with 3.76 ± 0.44 % for FAT, 3.04 ± 0.18 % for PROT, 8.43 ± 0.23 % for SNF, 12.24 ± 0.49 % for TS and $386.80 \pm 2.00 \times 10^3$ cells/ml. for SCC. The proportion of quality of bulk-tank milk with and higher than standard (i.e., S, G, and P) was 87% for FAT, 57% for PROT, 62% for SNF, 40% for TS, and 79% for SCC.



ค่าเฉลี่ยของคุณภาพน้ำนมอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ ยกเว้น ของแข็งรวมทั้งหมด ผลผลิตน้ำนมดิบที่ผลิตได้โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60) ยังไม่ได้มาตรฐาน (ของแข็งรวม $\geq$ ร้อยละ 12.30; มกอช., 2548) และยังต้องได้รับการปรับปรุงโดยทั้ง การปรับปรุงพันธุกรรมและการจัดการฟาร์ม อย่างไรก็ตาม ของแข็งรวมทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับไขมันนม ($r = 0.88$; $P < 0.001$) และ โปรตีนนม ($r = 0.59$; $P < 0.001$) สูง (Lasa-ard *et al.*, 2015) การปรับปรุงของแข็งรวมทั้งหมดสามารถทำได้โดยการปรับปรุงไขมันนม และ/หรือ โปรตีนนม

สัดส่วนผลผลิตน้ำนมคุณภาพน้ำนมดีมาก (กลุ่ม P) มีค่าร้อยละ 28 สำหรับไขมันนม, ร้อยละ 2 สำหรับโปรตีนนม, ร้อยละ 11 สำหรับของแข็งไม่รวมไขมันนม, ร้อยละ 16 สำหรับของแข็งรวมทั้งหมด และร้อยละ 21 สำหรับจำนวนเซลล์โซมาติก ข้อมูลเหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการผลิตน้ำนมรวมถึงที่มีคุณภาพดีมาก ถ้าหากชุดข้อมูลนี้สามารถใช้เป็นตัวแทนการผลิตโคนมของประเทศไทยได้ ความท้าทายที่จำเป็นต้องทำให้ได้เร็วที่สุด คือ การเพิ่มสัดส่วนของผลผลิตน้ำนมรวมทั้งหมดที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน มีคุณภาพดี และมีคุณภาพดีมาก ทั้งนี้ไม่ใช่แค่เพื่อรักษาความพึงพอใจของผู้บริโภค (หรือผู้ซื้อ) แต่ยังเป็น การเพิ่มความเป็นไปได้ในการแข่งขัน และการสร้างความมั่นคงให้กับอุตสาหกรรมโคนมและนมโคของประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2548. น้ำนมดิบ. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

Lasa-ard, T., T. Suwansopee and S. Koonawootrittriron. 2015. Association among fat, protein, lactose and total solid of milk produced by farmer in central part of Thailand. Pages 690-692. In Proc. 5th SAADC 2015 Conference. October 27-30, 2015. Pataya, Chon Buri.



The average values of milk quality were favorable, except for TS. Most bulk-tank milk produced by farmers (60%) were not in the standard level ($TS \geq 12.30\%$; ACFS, 2005), and they need to be improved by both management and genetic. However, with high correlation (Lasa-ard *et al.*, 2015) between TS and FAT ($r = 0.88$; $P < 0.001$), and TS and PROT ($r = 0.59$; $P < 0.001$), improve TS could be done indirectly via either FAT and/or PROT improvement.

The proportion of bulk-tank milk with premium quality (P) was 28% for Fat, 2% for PROT, 11% for SNF, 16% for TS and 21% for SCC. This information indicated the possibility to produce bulk-tank milk with premium quality. If this dataset could be a representative of the country's dairy production, the challenge that needs to be achieved is to increase the proportion of standard, high and premium quality of bulk-tank milk. These are not just to maintain satisfaction of the consumers (and buyers), but also to increase possibility to compete and sustain dairy industry in Thailand.

References

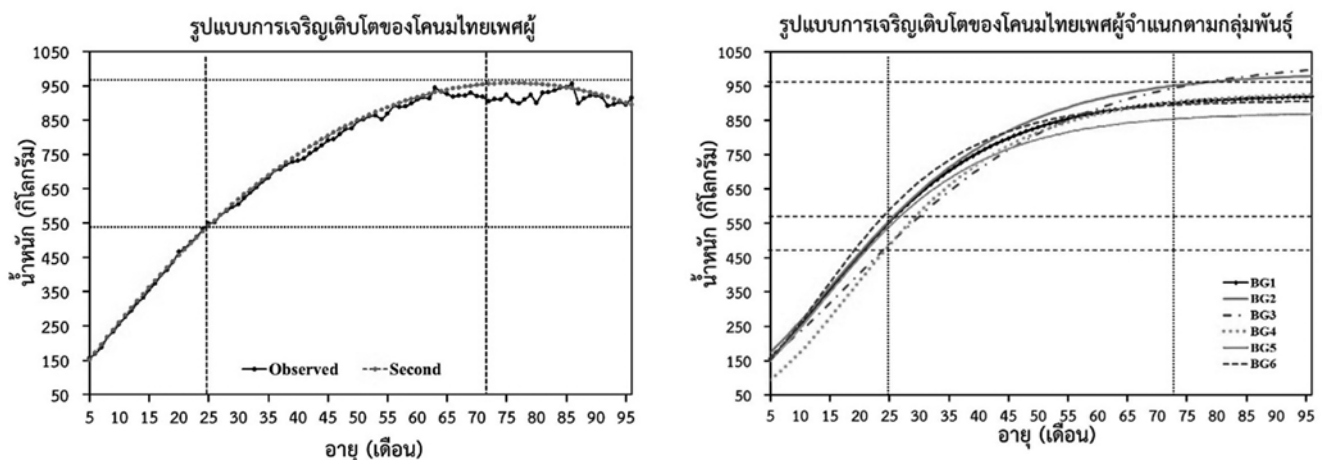
- Thai Agriculture Commodities and Food Standard. 2005. Raw milk. National Bureau of Agricultural commodities and Food Standards, Ministry of Agriculture and Cooperative, Bangkok.
- Lasa-ard, T., T. Suwansopee and S. Koonawootrittriron. 2015. Association among fat, protein, lactose and total solid of milk produced by farmer in central part of Thailand. Pages 690-692. In Proc. 5th SAADC 2015 Conference. October 27-30, 2015. Pataya, Chon Buri.



รูปแบบการเจริญเติบโตของโคนมไทยเพศผู้

มัทนียา สารกุล¹ ศกร คุณวุฒิฤทธิธ¹ เมาริชิโอ เอ. เอลโซ² และ ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี¹

การเจริญเติบโตของโคนมมีความสำคัญต่อธุรกิจโคนม รูปแบบการเจริญเติบโตสามารถแนะนำช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์เชิงการค้า ข้อมูลพันธุ์ประวัติและน้ำหนักร่างกาย (5,657 ข้อมูล) ของโคนมไทยเพศผู้จำนวน 147 ตัว ที่ถูกเลี้ยงดูภายใต้การจัดการดูแลเหมือนกันระหว่างปี พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2558 ถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SAS (SAS, 2003) ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักร่างกายรายเดือนที่อายุต่างๆ ถูกคำนวณค่าจากข้อมูลโคนมไทยเพศผู้ทั้งหมดแล้วนำมาสร้างเป็นกราฟแสดงรูปแบบการเจริญเติบโตในภาพรวม กลุ่มพันธุ์ของโคนมถูกจำแนกตามสัดส่วนพันธุกรรมโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ (H) เป็น BG1 (96 ถึง 100%H), BG2 (91 ถึง 95%H), BG3 (86 ถึง 90%H), BG4 (81 ถึง 85%H), BG5 (75 ถึง 80%H) และ BG6 (<75%H) ค่าเฉลี่ยลิ้นแควร์ของน้ำหนักตัวรายเดือนที่อายุต่างๆ ถูกประมาณค่าแล้วนำมาสร้างเป็นกราฟแสดงรูปแบบการเจริญเติบโตจำแนกตามกลุ่มพันธุ์ สมการ second-degree polynomial ถูกนำมาใช้ในการอธิบายรูปแบบการเจริญเติบโตของโคนมที่ศึกษา โดยทั่วไป โคนมไทยเพศผู้มีน้ำหนัก 550 ± 84 กิโลกรัม ที่อายุ 24 เดือน และมีน้ำหนักสูงสุดที่อายุ 75 เดือน (950 ± 71 กิโลกรัม) โคนมไทยเพศผู้ต่างกลุ่มพันธุ์มีรูปแบบการเจริญเติบโตแตกต่างกัน ($P < 0.05$) โคนมไทยเพศผู้กลุ่ม BG6 (<75%H) มีน้ำหนักตัวที่อายุ 24 เดือนมากที่สุด แต่โคนมไทยเพศผู้ที่มีน้ำหนักตัวที่อายุ 72 เดือน มากที่สุด คือ โคนมในกลุ่ม BG2 (91 ถึง 95%H; ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 รูปแบบการเจริญเติบโตของโคนมไทยเพศผู้ ในภาพรวม และจำแนกตามกลุ่มพันธุ์

¹ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

²ภาควิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟลอริดา เกนสวิลล์ ฟลอริดา สหรัฐอเมริกา 32611-0910



Growth Pattern of Thai Male Dairy Cattle

Mattaneeya Sarakul¹, Skorn Koonawootrittriron¹, Mauricio A. Elzo² and Thanathip Suwanasopee¹

Growth of dairy cattle is important for dairy business. Pattern of growth could suggest an appropriate time for the commercial uses. The dataset included pedigree and body weight (5,657 monthly records) of 147 Thai male dairy cattle raised in the same management and care during 2004 to 2015 were analyzed using SAS (SAS, 2003). Means of monthly body weight at ages were calculated from records of all Thai male dairy cattle, and then they were used to plot a curve indicated general growth pattern of all cattle. Genetic groups were classified by Holstein fractions to be BG1 (96 to 100%H), BG2 (91 to 95%H), BG3 (86 to 90%H), BG4 (81 to 85%H), BG5 (75 to 80%H) and BG6 (<75%H). Least square means of monthly body weight at ages were estimated, and then they were used to plot curves for growth pattern separately by genetic groups. The second-degree polynomial function was chosen to explain growth pattern of cattle in this study. In general, Thai male dairy cattle had 550 ± 84 kg at 24 months old, and reached to the maximum weight at 75 months old (950 ± 71 kg). Thai male dairy cattle from different genetic groups had different growth pattern ($P < 0.05$). Thai male dairy cattle from BG6 (<75%H) had the maximum weight at 24 months, but the maximum weight at 72 months was Thai male dairy cattle from BG2 (91 to 95%H; Figure 1).

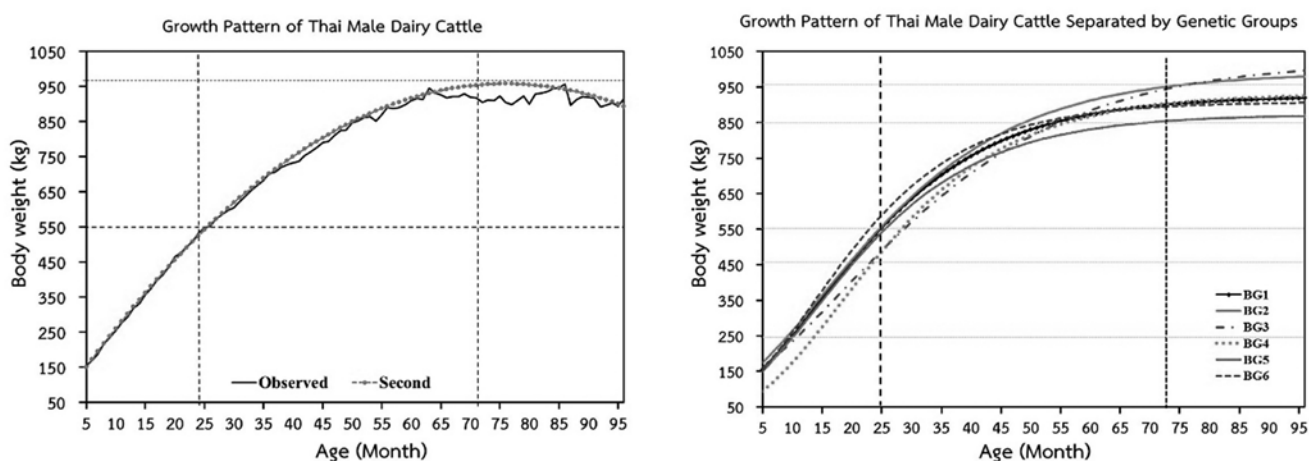


Figure 1 Growth pattern of Thai male dairy cattle in general and separated by genetic groups

¹Department of Animal Science, Kasetsart University, Chatujuk, Bangkok, Thailand 10900

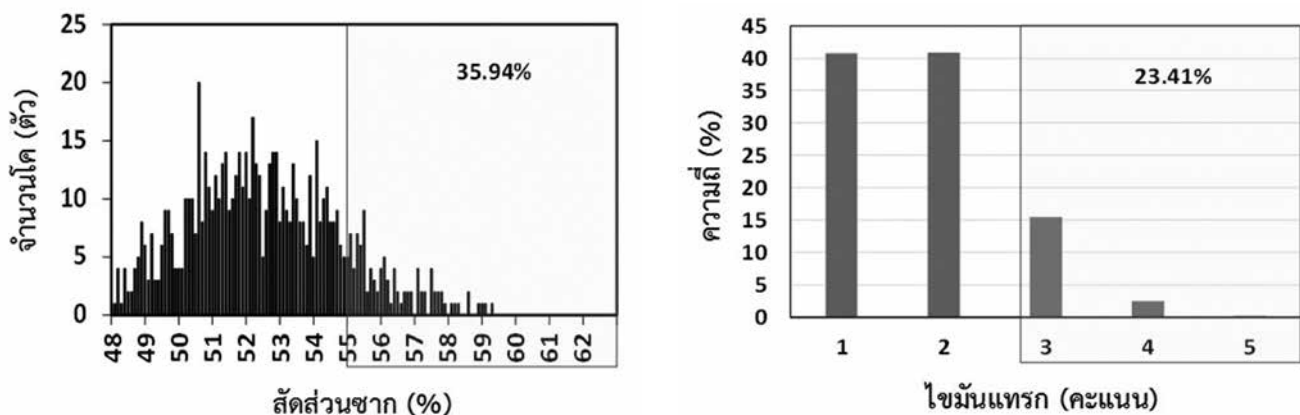
²Department of Animal Sciences, University of Florida, Gainesville, Florida, USA 32611-0910



คุณภาพซากของโคนมลูกผสมโฮลสไตน์เฟสผู้

ชาวลิต ปลื้มใจ¹ ศกร คุณวุฒิฤทธิ์¹ เมาริชิโอ เอ. เอลโซ² และ ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี¹

ความต้องการเนื้อโคคุณภาพสูงในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม จำนวนโคเนื้อที่ผลิตภายในประเทศไม่เคยสนับสนุนได้อย่างเพียงพอ ที่ผ่านมา โคเพศผู้จากอุตสาหกรรมการผลิตโคนมถูกนำมาขุนและนำเข้าสู่กระบวนการผลิตเนื้อโคเชิงการค้าจำนวนมาก เพื่อสนับสนุนการพิจารณาเชิงธุรกิจสำหรับการผลิตเนื้อโคเชิงการค้า ชุดข้อมูลซึ่งประกอบด้วยน้ำหนักมีชีวิต น้ำหนักซากอุ่น สัตส่วนซาก และกรดไขมันแทรก (มกช., 2546; 1 ถึง 5 คะแนน ตามปริมาณไขมันแทรกในกล้ามเนื้อ) ของโคนมลูกผสมโฮลสไตน์เฟสผู้ จำนวน 704 ตัวถูกนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้ ข้อมูลเหล่านี้ถูกเก็บรวบรวมระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2557 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2558 โดยความร่วมมือของสหกรณ์โคเนื้อแห่งหนึ่ง โดยเฉลี่ยโคนมลูกผสมโฮลสไตน์เฟสผู้ถูกฆ่าที่น้ำหนักเฉลี่ย 576.73 (SD = 76.04) กิโลกรัม มีน้ำหนักซากอุ่นเฉลี่ย 312.37 (SD = 42.75) กิโลกรัม มีสัตส่วนซากเฉลี่ยร้อยละ 54.23 (SD = 2.26) และมีไขมันแทรกเฉลี่ย 1.81 (SD = 0.81) คะแนน หากพิจารณาเชิงคุณภาพ โคนมลูกผสมโฮลสไตน์เฟสผู้เพียงร้อยละ 35.94 มีสัตส่วนซากมากกว่าร้อยละ 55 และร้อยละ 23.41 มีไขมันแทรกเท่ากับหรือมากกว่า 3 คะแนน



ภาพที่ 1 สัตส่วนซาก และปริมาณไขมันแทรก ของโคนมลูกผสมโฮลสไตน์เฟสผู้

¹ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

²ภาควิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟลอริดา เกนสวิลล์ ฟลอริดา สหรัฐอเมริกา 32611-0910



Carcass Quality of Holstein Crossbred Male Dairy Cattle

Chauwalit Pluemjai¹, Skorn Koonawootrittriron¹, Mauricio A. Elzo² and Thanathip Suwanasopee¹

The demand of high quality beef has been increasing dramatically in Thailand. However, the number of beef cattle produced within the country has never been supplied enough. Numbers of male cattle from dairy industry have been fattening and bringing into the process of commercial beef production. To support the business consideration for commercial beef, the dataset contained live weight, hot carcass weight, dressing percentage, and marbling score (ACFS, 2003; 1 to 5 scores relating to intramuscular content) of 704 Holstein crossbred male dairy cattle was analyzed. These data were gathered in May 2014 until September 2015 with support from a beef cooperatives. In average, male dairy cattle were slaughtered at 576.73 (SD = 76.04) kg, had 312.37 (SD = 42.75) kg of hot carcass, had 54.23 (SD = 2.26) % of dressing percentage, and had 1.81 (SD = 0.81) marbling scores. Considering their beef quality, only 35.94% of them had dressing percentage higher than 55%, and 23.41% of them had marbling 3 or higher scores.

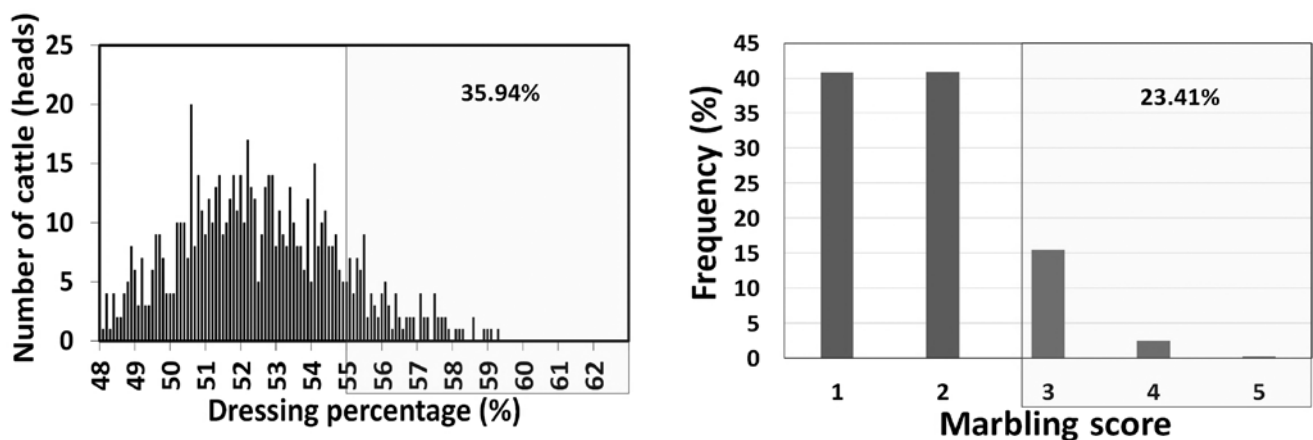


Figure 1 Dressing percentage and marbling score of Holstein crossbred male dairy cattle

¹Department of Animal Science, Kasetsart University, Chatujuk, Bangkok, Thailand 10900

²Department of Animal Sciences, University of Florida, Gainesville, Florida, USA 32611-0910



การคำนวณค่าการผสมพันธุ์จีโนมโคนม และความแม่นยำ

1. ข้อมูล

1.1) สมรรถภาพการผลิต และข้อมูลพันธุ์ประวัติ

ข้อมูลวันผสมพันธุ์ วันคลอด ปริมาณผลผลิตและองค์ประกอบน้ำนมดิบรายวันที่สุ่มเก็บเดือนละครั้ง (Monthly test-day samples) และข้อมูลพันธุ์ประวัติของแม่โคนมพันธุ์แท้และลูกผสม จำนวน 10,345 ตัว (คลอดลูกระหว่าง พ.ศ. 2532 ถึง 2559) ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการประมาณค่าองค์ประกอบความแปรปรวน และทำนายค่าการผสมพันธุ์จีโนมของโคนมทุกตัวที่ปรากฏในประชากร ซึ่งโคนมในประชากรนี้ถูกผลิตขึ้นด้วยวิธีระยะดัดสายเลือดโคนมจากพันธุ์โคที่หลากหลาย (บราห์มัน เจอร์ซี บราวน์สวิส เรดเดน เรดซินดี ซาฮิวาล และพื้นเมืองไทย) เป็นโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ ซึ่งทำให้ปัจจุบัน ร้อยละ 93 ของแม่โครีดนม ร้อยละ 95 ของพ่อพันธุ์ และร้อยละ 86 ของแม่พันธุ์ มีระดับสายเลือดโคนมพันธุ์โฮลสไตน์สูงกว่าร้อยละ 75

แม่โครีดนมที่ใช้ในการประเมินปีนี้เป็นลูกสาวของพ่อพันธุ์จำนวน 1,351 ตัว และแม่พันธุ์จำนวน 8,613 ตัว ซึ่งถูกเก็บรวบรวมข้อมูลจากฟาร์มเกษตรกรจำนวน 1,071 ราย โดยฟาร์มดังกล่าวเป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมและศูนย์รวบรวมนมดิบเอกชน จำนวน 31 แห่ง ที่ตั้งอยู่ในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคกลาง และภาคใต้ของประเทศไทย สำหรับการสร้างหุ่นจำลองทางพันธุกรรม ฤดูกาลได้ถูกแบ่งออกเป็น ฤดูหนาว (พฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์) ฤดูร้อน (มีนาคมถึงมิถุนายน) และฤดูฝน (กรกฎาคมถึงตุลาคม) ทั้งนี้ในหุ่นจำลองได้พิจารณาเปรียบเทียบแม่โคภายใต้กลุ่มการจัดการหรือสภาพแวดล้อมที่แม่โคนมได้รับร่วมกัน (Contemporary groups) ซึ่งถูกกำหนดขึ้นตามฟาร์ม-ปี-ฤดูกาลที่แม่โคคลอดลูก

ลักษณะที่ถูกประเมินในปีนี้ได้แก่ ปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน ไหม้นนมเฉลี่ย 305 วัน โปรตีนนมเฉลี่ย 305 วัน ของแข็งรวมเฉลี่ย 305 วัน จำนวนเซลล์โซมาติกเฉลี่ย 305 วัน ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น ผลผลิตน้ำนมสูงสุด อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก และระยะการให้ผลผลิตน้ำนม โดยลักษณะดังกล่าวได้ถูกจัดเตรียมตามขั้นตอนต่อไปนี้ 1) คำนวณลักษณะปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน องค์ประกอบน้ำนมเฉลี่ยในช่วง 305 วัน และจำนวนเซลล์โซมาติกในช่วง 305 วัน จากผลผลิตน้ำนมรายวันที่สุ่มเก็บเดือนละครั้ง (Monthly test-day records) สำหรับโคนมแต่ละตัว ทั้งนี้ลักษณะปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วันถูกคำนวณด้วยวิธี Test Interval Method (Sargent *et al.*, 1968; Koonawootrittriron *et al.*, 2002) 2) คำนวณอายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) จากความแตกต่างระหว่างวันที่ผสมติดและวันเกิดของสัตว์แต่ละตัว อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) จากความแตกต่างระหว่างวันที่คลอดลูกและวันเกิดของสัตว์แต่ละตัว และระยะการให้น้ำนม (วัน) จากความแตกต่างระหว่างวันที่พักรีดและวันที่คลอดลูก 3) คำนวณผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น และผลผลิตน้ำนมสูงสุด จากผลผลิตน้ำนมรายวันที่สุ่มเก็บเดือนละครั้งสำหรับโคนมแต่ละตัว ด้วย Wood's Gamma Function (Wood, 1967)

1.2) ข้อมูลจีโนม

ตัวอย่างเนื้อเยื่อจากโคนมจำนวน 2,661 ตัว (นำเชื้อจากพ่อพันธุ์ 89 ตัว และเลือดจากแม่โค 2,572 ตัว) ถูกเก็บเพื่อสกัดดีเอ็นเอ และส่งดีเอ็นเอที่สกัดได้จากตัวอย่างดังกล่าววิเคราะห์จีโนมที่บริษัท GeneSeek Inc. (Lincoln, NE, USA) ด้วยชิปที่มีความละเอียด 9K (จำนวน 1,412 ตัว) 20K (จำนวน 570 ตัว) 26K (จำนวน 540 ตัว) และ 80K (จำนวน 139 ตัว) โดยสโนปส์ (SNP) ที่ถูกจีโนมด้วยชิป GGP9K มีจำนวน 8,590 ตำแหน่ง ชิป GGP20K มีจำนวน 19,616 ตำแหน่ง





ชิป GGP26K มีจำนวน 25,979 ตำแหน่ง และ ชิป GGP80K มีจำนวน 76,694 ตำแหน่ง สัตว์ที่จีโนไทป์ด้วยชิป GGP9K GGP20K และ GGP26K ถูกนำมาพยากรณ์ข้อมูลจีโนไทป์ (Genomic imputation) ให้เป็น GGP80K ด้วยโปรแกรม FImpute 2.2 (Sargolzaei *et al.*, 2014) สนิปส์จริงและสนิปส์ที่ถูกพยากรณ์ขึ้นที่มี Minor allele frequency ต่ำกว่า 0.04 (จำนวน 2,375 ตำแหน่ง) และมี call rate ต่ำกว่า 0.9 (จำนวน 175 ตำแหน่ง) ถูกตัดทิ้งจากการประเมิน หลังจากขั้นตอนดังกล่าว ส่งผลให้ข้อมูลจีโนไทป์สำหรับสัตว์เหล่านี้มีจำนวนสนิปส์ 76,519 ตำแหน่ง เพื่อใช้สำหรับการประเมินค่าการผสมพันธุ์จีโนม

2. องค์ประกอบของความแปรปรวน

องค์ประกอบความแปรปรวนทางพันธุกรรม และสิ่งแวดล้อม ถูกประมาณค่าโดยวิธี Average Information - Restricted Maximum Likelihood (AI-REML) ด้วยโปรแกรม AIREMLF90 ซึ่งเป็นโปรแกรมในกลุ่ม BLUPF90 (Miszta *et al.*, 2002; Tsuruta, 2014) หุ่นจำลองทางพันธุกรรมจีโนมสองตัวแปร (Bivariate single-step genomic model) ถูกใช้สำหรับการประเมินระหว่างลักษณะปริมาณน้ำนมรวม 305 วัน และ ไขมันนมเฉลี่ย 305 วัน ขณะที่หุ่นจำลองทางพันธุกรรมจีโนมตัวแปรเดียว (Univariate single-step genomic model) ถูกใช้สำหรับการประเมินลักษณะอื่นๆ ที่เหลือ โดยหุ่นจำลองทางพันธุกรรมดังกล่าว พิจารณาสภาพแวดล้อมที่โคนมได้รับร่วมกัน (ฟาร์ม-ปี-ฤดูกาล) อายุเมื่อคลอดลูก (ยกเว้นลักษณะอายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก และอายุเมื่อผสมติดครั้งแรก) และเฮเทอโรซิส เป็นปัจจัยกำหนด และพิจารณาพันธุกรรมแบบบวกสะสม และความคลาดเคลื่อนเป็นปัจจัยสุ่ม

3. ค่าการผสมพันธุ์จีโนม

ค่าการผสมพันธุ์จีโนมถูกคำนวณขึ้นด้วยสมมติฐานที่ค่าการผสมพันธุ์จีโนมของสัตว์แต่ละตัวเบี่ยงเบนออกจากค่าเฉลี่ยของลักษณะนั้นๆ ในประชากร ซึ่งการคำนวณดังกล่าวใช้ประโยชน์จากความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่ประมาณได้จากโปรแกรม AIREMLF90 ด้วยหุ่นจำลองทางพันธุกรรมจีโนม ดังอธิบายด้านบน

4. การคำนวณความแม่นยำของค่าทำนายคุณค่าการผสมพันธุ์จีโนม

ความแม่นยำของค่าทำนายคุณค่าการผสมพันธุ์จีโนมถูกคำนวณด้วยสหสัมพันธ์ระหว่างค่าทำนายคุณค่าการผสมพันธุ์จีโนม (GEBV) และคุณค่าการผสมพันธุ์จีโนมที่แท้จริง (u) คูณด้วย 100 ดังสมการ

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

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



Computation of Genomic Estimated Breeding Values and Accuracies

1. Datasets

1.1) Phenotypic and pedigree data

Insemination dates, calving dates, monthly test-day milk yields, milk composition, and pedigree records from 10,345 purebred and crossbred first-lactation cows that calved between 1989 and 2016 were used to estimate variance components and to predict genomic polygenic estimated breeding values of all animals in the population. Animals in this population were produced through upgrading from various breeds (Brahman, Jersey, Brown Swiss, Red Dane, Red Sindhi, Sahiwal and Thai Native) to Holstein. Approximately 93% of cows, 95% of sires, and 86% of dams were 75% Holstein or higher. Cows were the progeny of 1,351 sires and 8,613 dams. Records were collected in 1,071 dairy farms belonging to 31 dairy cooperatives located in Northern, Northeastern, Western, Central, and Southern Thailand throughout the year. For modeling purposes, seasons were classified as winter (November to February), summer (March to June) and rainy (July to October). Comparisons among cows were made within contemporary groups defined as calving herd-year-seasons.

Traits evaluated this year were 305-d milk yield, 305-d fat percentage, 305-d protein percentage, 305-d total solids percentage, 305-d somatic cell count, initial milk yield, peak milk yield, age at first conception, age at first calving, and lactation length. Traits were generated as follows: 1) 305-d milk yield, average 305-d milk compositions traits (fat %, protein %, and total solids %), and average 305-d somatic cell count were computed using monthly test-day records from individual cows. The 305-d milk yields were computed using the test interval method (Sargent *et al.*, 1968; Koonawootrittriron *et al.*, 2001); 2) Age at first conception (months) was the difference between conception date and birth date of each cow, age at first calving (month) was the difference between calving date and birth date, and lactation length (days) was the difference between drying off date and calving date; 3) Initial yield and peak yield, were computed using monthly test-day milk samples from individual animals with Wood's Gamma Function (Wood, 1967).





1.2) Genotypic data

Tissue samples from 2,661 animals (semen from 89 sires and blood from 2,572 cows) were used for DNA extraction. These DNA samples were forwarded to GeneSeek (GeneSeek Inc., Lincoln, NE, USA) for genotyping with GeneSeek genomic profiler (GGP) 9K (n = 1,412), 20K (n = 570), 26K (n = 540), and 80K (n = 139) chips. Numbers of SNP genotypes per chip were 8,590 for GGP9K, 19,616 for GGP20K, 25,979 for GGP26K, and 76,694 for GGP80K. Animals genotyped with GGP9K, GGP20K, and GGP26K chips were imputed to GGP80K using FImpute 2.2 (Sargolzaei *et al.*, 2014). Actual and imputed SNP genotypes with minor allele frequencies lower than 0.04 (n = 2,375) or call rates lower than 0.9 (n = 175) were removed. After this edits, the genotype file contained 76,519 actual and imputed SNP markers available for genomic prediction.

2. Variance Components

Genetic and environmental variance components were estimated using an average information restricted maximum likelihood algorithm with AIREMLF90, a member of the BLUPF90 family of programs (Misztal *et al.*, 2002; Tsuruta, 2014). A bivariate single-step genomic-polygenic model was utilized for 305-d milk yield and 305-d protein percentage, whereas univariate single-step genomic-polygenic models were utilized for the remaining traits. Single-step genomic-polygenic models for all traits included contemporary group (herd-year-season), calving age (except for age at first conception and age at first calving), and heterosis as fixed effects, and animal and residual as random effects.

3. Genomic Estimated Breeding Values (GEBV)

Genomic estimated breeding values were computed as deviations from trait population means with the single-step genomic models described above and the variances and covariances estimated with AIREMLF90.

4. Accuracy of GEBV

Accuracy of GEBV was computed as the correlation between predicted genomic values (GEBV) and true genomic values (u) times 100, i.e.,

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

where σ_u^2 is the additive genetic variance and $\text{PEV} = \text{var}(u - \text{GEBV})$, the prediction error variance of GEBV.



ค่าเฉลี่ยของลักษณะที่ทำการศึกษา

พารามิเตอร์	จำนวน	หน่วย
จำนวนข้อมูลผลผลิตที่ใช้ประโยชน์	10,345	ข้อมูล
จำนวนข้อมูลจีโนไทป์ที่ใช้ประโยชน์	76,519	สไนป์ส์
จำนวนสัตว์ที่จีโนไทป์	2,661	ตัว
จำนวนพ่อพันธุ์	1,537	ตัว
จำนวนแม่พันธุ์	18,275	ตัว
จำนวนโคสาวท้องแรก	9,007	ตัว
จำนวนโคนาง	9,268	ตัว
จำนวนสัตว์ทั้งหมดในประชากร	19,812	ตัว

ลักษณะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน (กก.)	4,310.54	1,078.96
ไขมันนมเฉลี่ย 305 วัน (%)	3.57	0.65
โปรตีนนมเฉลี่ย 305 วัน (%)	3.10	0.31
ของแข็งรวมเฉลี่ย 305 วัน (%)	11.65	1.31
จำนวนเซลล์โซมาติก ($\times 1,000$ เซลล์/มล.)	410.99	567.13
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.)	10.95	6.46
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.)	18.35	4.36
อายุเมื่อให้ลูกครั้งแรก (เดือน)	31.03	6.20
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน)	22.27	6.24
ระยะการให้น้ำนม (วัน)	325.60	94.17

ต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ แผนกผลิตน้ำเชื้อและพิสูจน์พันธุ์โคนม ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม
 องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี 18180
 โทร. 0-3634-1643 โทรสาร 0-3634-1069 E-mail: dposemen@dpo.go.th
<http://www.dpogenetics.com>
 ISSN: 1905-7504

The Population Average

Parameter	Number	Unit
Number of phenotypic information	10,345	records
Number of genotypic information	76,519	SNPs
Number of genotyped animals	2,661	animals
Number of sires	1,537	sires
Number of dams	18,275	dams
Number of first lactation cows	9,007	cows
Number of cows	9,268	cows
Number of all animals presented in the population	19,812	animals

Traits	Average	Standard Deviation
305-d Milk Yield (kg)	4,310.54	1,078.96
305-d Fat Percentage (%)	3.57	0.65
305-d Protein Percentage (%)	3.10	0.31
305-d Total Solid Percentage (%)	11.65	1.31
Somatic Cell Count (×1,000 cells/ml)	410.99	567.13
Initial Milk Yield (kg)	10.95	6.46
Peak Milk Yield (kg)	18.35	4.36
Age at First Calving (months)	31.03	6.20
Age at First Conception (months)	22.27	6.24
Lactation Length (days)	325.60	94.17

For more information, please contact Semen Production and Dairy Genetics Evaluation Center,
Department of Dairy Research and Development Dairy Farming Promotion Organization of Thailand,
Muaklek, Saraburi 18180, Thailand

Tel. +66-3-634-1643, Fax +66-3-634-1069, E-mail: dposemen@dpo.go.th

<http://www.dpogenetics.com>

ISSN: 1905-7504





ค่าการผสมพันธุ์โคนม 2560

D.P.O. SIRE & DAM SUMMARY 2017

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

จัดทำโดย

ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)

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

ร่วมกับ ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

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

คณะที่ปรึกษา

ดร.ณรงค์ฤทธิ์ วงศ์สุวรรณ

ผู้อำนวยการ อ.ส.ค.

Dr. Narongrit Wongsuwan

Director General

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

ดร.จรงก์ วชรินทร์รัตน์

รักษาการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Dr. Chongrak Wachrinrat

Acting President, Kasetsart University

นายพนอด ตันวิเชียร

รองผู้อำนวยการ อ.ส.ค.

Mr. Nopadol Tanvichian

Deputy Director General

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

ผศ.ดร.สุตเขตต์ นาคะเสถียร

คณบดีคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assist. Prof. Dr. Sutkhet Nakasathien

Dean, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

คณะผู้จัดทำ

นายวุฒิชัย จันเพ็ชร

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

Mr. Wuttichai Chunpet

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

ผศ.ดร.ศกร คุณวุฒิฤทธิธิน

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assist. Prof. Dr. Skorn Koonawootrittriron

Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

นายदनัย สายบุญ

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

Mr. Danai Sainui

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

ศ.ดร.เมาริโอ เอ.เอลโซ

ภาควิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟลอริดา สหรัฐอเมริกา

Prof. Dr. Mauricio A. Elzo

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

นายวิรัช รุ่งปานนท์

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

Mr. Wirat Rungpapanan

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

ดร.ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Dr. Thanathip Suwanasopee

Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

นายธรรมบุญ ทองประไพ

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

Mr. Thamnoon Thongprapai

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

คณะผู้จัดเก็บและรวบรวมข้อมูล

นายพจน์ ฤทธิไสว Mr. Poj Ritsawai

นายวิชญ์ชัย วันทา Mr. Wisanuchai Wanta

นายไพศาล กลางพิมาย Mr. Paisan Klangpimai

นายทิพย์ เอี่ยมคำแหง Mr. Tip Aiemkamhange

ผู้ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล

นายदनัย จิตวา Mr. Danai Jattawa

นายพจน์ ฤทธิไสว Mr. Poj Ritsawai

พิมพ์ที่

บริษัท เมจิกพับลิเคชั่น จำกัด

Magic Publication Co.,Ltd.

Tel. & Fax. : +662 3743462

คณะที่ปรึกษา



ดร.ณรงค์ฤทธิ์ วงศ์สุวรรณ
Dr. Narongrit Wongsuwan



นายณพดล ตันวิเชียร
Mr. Nopadol Tanvichian



ดร.จงรัก วัชรินทร์รัตน์
Dr. Chongrak Wachrinrat



ผศ.ดร.สุตเขตต์ นาคะเสถียร
Assist. Prof.
Dr. Sutkhet Nakasathien

คณะผู้จัดทำ

ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)



นายวุฒิชัย จันเพ็ชร
Mr. Wuttichai Chunpet



นายदनัย สายบุญ
Mr. Danai Sainui



นายธรรมบุญ ทองประไพ
Mr. Thamnoon Thongsrapai



นายวิรัช รุ่งปานันท์
Mr. Wirat Rungpapanan



นายพจน์ ฤทธิไสว
Mr. Poj Ritsawai



นายวิชณูชัย วันทา
Mr. Wisanuchai Wanta



นายไพศาล กลางพิมาย
Mr. Paisan Klangpimai



นายทิพย์ เอี่ยมคำแหง
Mr. Tip Aiemkamhange

คณะผู้จัดทำ

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยพลอริดา สหรัฐอเมริกา



ผศ.ดร.ศกร คุณวุฒิฤทธิธรณ
Assist. Prof. Dr.
Skorn Koonawootrittriron



ศ.ดร.เมาริซิโอ เอ.เอลโซ
Prof. Dr. Mauricio A. Elzo



ดร.ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี
Dr. Thanathip Suwanasopee



นายदनัย จัตวา
Mr. Danai Jattawa

ค่าการผสมพันธุ์โคนม

D.P.O. SIRE & DAM SUMMARY 2017

2560



องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)

ร่วมกับ

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)

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