



ความสามารถทางพันธุกรรม พ่อแม่พันธุ์โคนม 2564

SIRE & DAM SUMMARY 2021

ISSN : 2730-3470 ปีที่ 25 : มกราคม 2564

SIRE^{FOR} THE FUTURE

**Enhancing of Profitability
and Sustainability of Dairy Businesses**



องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
Dairy Farming Promotion Organization of Thailand



“ปวงประชาปลื้มปิติ”

พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ มหิศรภูมิพลราชวรางกูร
กิติสิริสมบูรณอดุลยเดช สยามินทราธิเบศรราชวโรดม บรมนาถบพิตร พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว

สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดาพัชรสุธาพิมลลักษณ พระบรมราชินี

ขอพระองค์ทรงพระเจริญ

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อม ขอเดชะ ข้าพระพุทธเจ้าองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)



His Majesty King Maha Vajiralongkorn Phra Vajiraklaochaoruhua

Her Majesty Queen Suthida Bajrasudhabimalalakshana

Long Live The King and The Queen



"...อาชีพการเลี้ยงโคนมนี้ เป็นอาชีพที่พ่อได้พระราชทานไว้
ดังนั้นเราจะสู้ต่อ
เพื่อให้อาชีพนี้อยู่คู่แผ่นดินไทย..."

พระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา เจ้าฟ้ามหาวชิกริสิรินธรมหาวิราลงกรณวรราชภักดี สิริกิจการิณีพิริยพัฒน์ รัฐสิมาคุณาการปิยชาติ สยามบรมราชกุมารี
เนื่องในโอกาสเปิดโรงงานแปรรูปผลิตภัณท์นม UHT ณ สหกรณ์โคนมพัทลุง
เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2555



“พระผู้สืบสานอาชีพพระราชทาน”

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา เจ้าฟ้ามหาวชิรุณหิศ
มหาวชิราลงกรณวรราชภักดี สิริกิจการิณีพิรยพัฒน์ รัฐสีมาคุณาการปิยชาติ สยามบรมราชกุมารี

ขอพระองค์ทรงพระเจริญ

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อม ข้าพระพุทธเจ้าองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)



Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn

Long Live The Princess



สารจากผู้อำนวยการ อ.ส.ค.

สุชาติ จรียาเลิศศักดิ์

รองผู้อำนวยการ

ทำการแทนผู้อำนวยการองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) เดินหน้าสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพการผลิตโคนม และการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไทย เรามุ่งมั่นอย่างเต็มที่ที่จะสนับสนุนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในความพยายามที่จะเพิ่มรายได้และผลกำไร เพื่อเพิ่มความมั่นคงและความยั่งยืนของการดำเนินธุรกิจโคนม อ.ส.ค. มีความมุ่งมั่นอย่างเต็มที่ที่จะช่วยเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมผลิตโคทดแทนด้วย

พันธุกรรมที่ดีกว่า ซึ่งจะเพิ่มผลผลิตภายใต้ระบบการจัดการและสภาพแวดล้อมของประเทศไทย เพื่อปฏิบัติการกิจนี้ อ.ส.ค. ด้วยความร่วมมือกับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.) และ มหาวิทยาลัยฟลอริดา (UF; สหรัฐอเมริกา) ยังคงมุ่งมั่นพัฒนาและปรับปรุงระบบการประเมินพันธุกรรมโคนมแห่งชาติที่เหมาะสมกับโครงสร้างของประชากรโคนมไทย ความร่วมมือนี้ช่วยเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับระบบการปรับปรุงพันธุกรรมโคนมและการผลิตในประเทศไทย ระบบการประเมินพันธุกรรมโคนมของไทย พัฒนาจากระบบที่ใช้ข้อมูลลักษณะปรากฏและพันธุ์ประวัติมาเป็นระบบที่ใช้ข้อมูลลักษณะปรากฏ พันธุ์ประวัติ และพันธุกรรมจีโนม ในปี พ.ศ. 2558 ระบบประเมินพันธุกรรมจีโนมของโคนมที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ถูกใช้ในการคำนวณความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจของพ่อแม่พันธุ์โคนมครั้งแรกและตีพิมพ์ในหนังสือค่าการผสมพันธุ์โคนม อ.ส.ค. เล่มที่ 19 ในปี พ.ศ. 2559 นั่นคือการประเมินพันธุกรรมจีโนมสัตว์ครั้งแรกในประวัติศาสตร์ของประเทศไทย และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ระบบการประเมินพันธุกรรมจีโนมโคนมมีความแม่นยำสูงกว่าระบบที่ใช้ลักษณะปรากฏ และพันธุ์ประวัติ ช่วยลดระยะห่างระหว่างรุ่น (โคนมเพศผู้ถูกพิสูจน์ความสามารถทางพันธุกรรมได้เมื่ออายุน้อยกว่า) และช่วยเร่งการปรับปรุงพันธุกรรมโคนม และผลผลิตของแม่โคนม

เราจะพัฒนาและปรับปรุงระบบการประเมินพันธุกรรมจีโนมโคนมอย่างต่อเนื่องให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนความชอบและความคาดหวังของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไทย นอกจากนี้เรายังจะขยายการตลาดน้ำเชื้อโคนมแข่งไปยังประเทศต่าง ๆ และมุ่งมั่นที่จะเพิ่มความมั่นคงและยั่งยืนของการเลี้ยงโคนมภายใต้วิสัยทัศน์ “ผู้นำด้านการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมแบบครบวงจรโดยใช้นวัตกรรม”

ในนามของผู้บริหาร เพื่อนร่วมงาน และพนักงานทุกคน ขอขอบคุณเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ให้ความร่วมมือกับ อ.ส.ค. ตลอดมา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดสำหรับความมั่นใจและสนับสนุนความพยายามในการปรับปรุงพันธุกรรมโคนมของเรา อ.ส.ค. มุ่งมั่นที่จะดำเนินงานตามวิสัยทัศน์ พันธกิจและกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน เราจะปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบการประเมินพันธุกรรมโคนมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกษตรกรผู้ผลิตโคนมและอุตสาหกรรมนมมีพันธุกรรมโคนมที่โดดเด่นและรับประกันเส้นทางการเติบโตที่มั่นคงและยั่งยืนในอีกหลายปีที่จะมาถึง



MESSAGE FROM THE D.P.O. DIRECTOR

Suchart Chariyalertsak

Deputy Director General

Act as Director General Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

The Dairy Farming Promotion Organization of Thailand (D.P.O.) continue to support the development of the dairy production potential and enhance the competitiveness of Thai dairy farmers. We are fully committed to support dairy farmers in their efforts to increase income and profits to enhance the stability and sustainability of dairy operations. The D.P.O. is fully committed to help dairy farmers produce replacement cattle of superior genetics that will increase productivity

under the management systems and environmental conditions of Thailand. To implement this mission, the D.P.O. in collaboration with Kasetsart University (KU) and the University of Florida (UF; United States of America) continue with its efforts to develop and improve national genetic dairy evaluation systems that are suitable to the structure of the Thai dairy population. This collaboration helps strengthen the dairy genetic and production improvement systems in Thailand. The Thai dairy genetic evaluation system evolved from a system based on phenotypic and pedigree information to one that utilizes phenotypes, pedigree, and genomic information in 2015. This newly developed dairy genomic evaluation system was used to compute the first sire, dam, and cow genomic breeding values (GEBV) for dairy economically important traits that were published in the 19th D.P.O. Sire and Dam Summary of 2016. That was the first genomic animal evaluation in the history of Thailand and Southeast Asia. The genomic dairy evaluation system provides higher accuracies than the conventional phenotype-pedigree system, shortens the generation interval (bulls proved at younger age), and speeds up dairy genetic improvement and cow productivity.



We will continue to develop and improve the dairy genomic evaluation system in accordance with changes in economic and social conditions as well as preferences and expectations of Thai dairy farmers. We will also expand the marketing of frozen dairy semen to other countries. We are committed to increasing the stability and sustainability of dairy farming under the vision of “the leader in promoting integrated dairy farming innovation”.

On behalf of the executives, colleagues, and all employees, I would like to thank the dairy farmers who have always cooperated with the D.P.O. and all stakeholders for their confidence and support for our genetic improvement endeavors. The D.P.O. is committed to operate in accordance with the vision, mission, and framework of sustainable development. We will continue to enhance the effectiveness of the dairy genetic evaluation system to provide dairy farmers and the dairy industry with outstanding dairy genetics and ensure a steady and sustainable growth path for years to come.





Chew-D

ตราไทย-เดนมาร์ก ชิวดี



ใหม่

ดื่มนมให้สนุก ด้วยบุกเคี้ยวได้

- ✓ ครั้งแรกของไทย-เดนมาร์ก กับนมผสมบุกเคี้ยวได้
- ✓ ไขมัน 0%
- ✓ ให้พลังงานเพียง 60 กิโลแคลอรี
- ✓ น้ำตาลน้อยกว่า
- ✓ ผลิตจากนมโคแท้ 100% ไม่ผสมนมผง



โยเกิร์ตพร้อมดื่ม ปราศจากไขมัน ยูเอชที กลิ่นเสาวรส ผสมบุก เคี้ยวได้ ตราไทย-เดนมาร์ก ชิวดี



สารบัญ

Content

คำนำ	8
INTRODUCTION	10
วัตถุประสงค์ / OBJECTIVES	12
บทสรุปผู้บริหาร 2564	14
Executive Summary 2021	16
วิธีการอ่านค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนม อ.ส.ค.	18
How to read the D.P.O. Genomic Estimated Breeding Values	19
พ่อพันธุ์ผ่านการพิสูจน์ (PROVEN SIRES)	20
พ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์ (PROVING SIRES)	22
วิธีการใช้พ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์	22
How to use proving sires	23
พ่อพันธุ์หนุ่มกำลังพิสูจน์จีโนม (GENOMIC PROVING YOUNG BULLS)	24
พ่อพันธุ์โคนม อ.ส.ค. ที่น่าสนใจ ประจำปี 2564 (The most interesting sires 2021)	26
พ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์ที่น่าสนใจ ประจำปี 2564 (Interesting proving sires 2021)	39
ระบบการพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรมโคนม อ.ส.ค. (D.P.O. Dairy Genetic Improvement System)	44
ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมพ่อพันธุ์โคนม พ.ศ. 2564 (SIRE GEBV 2021)	46
ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมแม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2564 (DAM GEBV 2021)	56
เครือข่ายผู้ผลิตโคนมไทย (Thai Dairy Producer Consortium)	84
5 ลำดับแรก ผู้ผลิตพันธุกรรมแม่พันธุ์โคนมชั้นเลิศ สำหรับการให้ผลผลิตน้ำนมในปี พ.ศ. 2563	94
สถานการณ์ และความท้าทายในอุตสาหกรรมการผลิตโคนมและน้ำนมโคของประเทศไทย	96
ข้อควรพิจารณา ... ในการใช้น้ำเชื้อพันธุ์ “โคเนื้อ” ผสมกับแม่ “โคนม” สำหรับผลิตโคลูกผสม (F1) ในการขุนเชิงการค้า	98
การคำนวณความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนม และความแม่นยำ	100
Computation of Genomic Estimated Breeding Values and Accuracies	102
ค่าเฉลี่ยของประชากร	104
The Population Average	105



คำนำ

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ดำเนินการส่งเสริมกิจกรรมการเลี้ยงโคนมและอุตสาหกรรมโคนมมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2505 เพื่อสร้างอาชีพและรายได้ให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไทย ตามพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) อ.ส.ค. ยังคงดำเนินการกิจกรรมในการสร้างมูลค่าให้กับเกษตรกรโคนมไทยซึ่งเป็นรากฐานหลักของห่วงโซ่โคนม เพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพของนมสำหรับการบริโภคภายในประเทศ พร้อมทั้งเพิ่มความยั่งยืนและผลกำไรของฟาร์มโคนมไทย อย่างไรก็ตาม ความผันผวนของเศรษฐกิจไทยคาดว่าจะยังคงมีอยู่ในปี พ.ศ. 2564 เนื่องจากผลกระทบของเศรษฐกิจโลก การเปลี่ยนแปลงทั้งปัจจัยภายในและภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไทย เช่น การระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย การระบาดทั่วของโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) และการบังคับใช้ข้อตกลงการค้าเสรีที่ทำให้การทำฟาร์มที่มีมาตรฐานสูงขึ้นมีความจำเป็นมากขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการแข่งขันในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับนานาชาติ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจำเป็นต้องปรับปรุงความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการจัดการและการดำเนินธุรกิจฟาร์ม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การคัดเลือกโคนมที่แม่นยำและการจัดการฟาร์มที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญสำหรับความสำเร็จและความอยู่รอดในระยะยาวของผู้ประกอบการธุรกิจฟาร์มโคนม

การปรับปรุงพันธุกรรมโคนมสำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจช่วยให้เกษตรกรได้รับประสิทธิภาพและความยั่งยืนในระดับที่สูงขึ้น ในการดำเนินกิจการโคนม อ.ส.ค. ร่วมมือกับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก) และมหาวิทยาลัยฟลอริดา (สหรัฐอเมริกา) เพื่อดำเนินการวิจัยและพัฒนาโครงการปรับปรุงพันธุ์โคนมและระบบการประเมินทางพันธุกรรมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดเลือกพันธุ์กรรมของพ่อแม่พันธุ์โคนม และโปรแกรมการผสมพันธุ์สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม การทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรทั้งสาม ในช่วง 25 ปีที่ผ่านมา มีความโดดเด่นในการพัฒนาและปรับปรุงการทดสอบสมรรถภาพและการทดสอบลูก ความสามารถทางพันธุกรรมของโคนม ประสิทธิภาพการผลิตโคนมในระดับฟาร์ม ความพึงพอใจของผู้เลี้ยงโคนม และความแม่นยำของการประเมินพันธุกรรมโคนม

เราประสบความสำเร็จในการพัฒนาระบบการประเมินพันธุกรรมจีโนมโคนมระดับชาติ ในปี พ.ศ. 2558 เพื่อให้สามารถทำนายความสามารถทางพันธุกรรมของโคนมได้แม่นยำยิ่งขึ้นกว่าระบบการประเมินจากพันธุ์ประวัติทั่วไป ระบบพันธุกรรมจีโนมนี้ช่วยเร่งการปรับปรุงพันธุกรรมของโคนม ด้วยความแม่นยำในการคัดเลือกที่สูงขึ้น และการลดระยะห่างระหว่างรุ่นให้สั้นลงโดยเฉพาะสำหรับพ่อพันธุ์ ความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) ที่ทำนายด้วยระบบนี้ ได้รับการเผยแพร่ในหนังสือความสามารถทางพันธุกรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม อ.ส.ค. ประจำปี

การประเมินพันธุกรรมจีโนมในปี พ.ศ. 2564 ใช้ข้อมูลลักษณะปรากฏและพันธุ์ประวัติของโคที่ให้ผลผลิตน้ำนมครั้งแรก 13,278 ตัว จากฟาร์มโคนม 1,242 แห่งทั่วประเทศ มีโคนม 4,518 ตัว (พ่อพันธุ์ 292 ตัว และแม่พันธุ์ 4,226 ตัว) ที่ได้รับการกำหนดรายละเอียดทางพันธุกรรมจีโนมด้วยชิป GeneSeek Genomic Profiler ซึ่งให้ค่าจริงและที่ทำนาย 117,502 SNP ต่อสัตว์ ข้อมูลลักษณะปรากฏ พันธุ์ประวัติ และพันธุกรรมจีโนมถูกนำมาใช้เพื่อคำนวณ GEBV สำหรับ 10 ลักษณะของสัตว์แต่ละตัวในประชากร ลักษณะที่ประเมิน ได้แก่ ผลผลิตน้ำนม 305 วัน (กก.) ไขมัน (%) โปรตีน (%) ของแข็งทั้งหมด (%) จำนวนเซลล์โซมาติก ($\times 1,000$ เซลล์/มล.) ผลผลิตเริ่มต้น (กก.) ผลผลิตสูงสุด (กก.) อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) และระยะเวลาในการให้นม (วัน)



พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่ผ่านการพิสูจน์ในประชากรโคนมของไทยมีค่า GEBV เป็นบวก และมีความแม่นยำ 50% หรือสูงกว่า สำหรับผลผลิตนม 305 วัน ข้อมูลพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ในหนังสือความสามารถทางพันธุกรรมโคนม อ.ส.ค. จัดเรียงตาม GEBV สำหรับผลผลิตน้ำนม 305 วัน (กก.) **พ่อพันธุ์อันดับหนึ่งในการให้ผลผลิตน้ำนม 305 วัน คือ พ่อพันธุ์โคนมลูกผสมชื่อ “Project” (C4013; 87 1/2% โฮลสไตน์ 6 1/4% เรดเดน 3 1/8% เรดซินดี 3 1/8% พื้นเมืองไทย) โดยมีค่า GEBV อยู่ที่ “+ 735 กก.” (ความแม่นยำ = 92%) แม่พันธุ์อันดับแรกในการให้ผลผลิตน้ำนม 305 วัน คือ แม่พันธุ์โคนมลูกผสมชื่อ “5842” (TD580042; 83 19/32% โฮลสไตน์ 13 9/32% ซาฮิวาล 1 9/16% เรดซินดี 1 11/64% เรดเดน 25/64% พื้นเมืองไทย) โดยมีค่า GEBV “+ 677 กก.” (ความแม่นยำ = 62%) แม่พันธุ์โคนมตัวนี้เป็นของ “ฟาร์มโคนม อ.ส.ค.” ตั้งอยู่ที่จังหวัดสระบุรี ประเทศไทย**

หนังสือความสามารถทางพันธุกรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม อ.ส.ค. ฉบับนี้ นำเสนอรายชื่อ “เกษตรกร 5 อันดับแรก ที่เป็นเจ้าของพันธุกรรมโคนมชั้นเลิศ” ซึ่งพิจารณาอ้างอิงจากโคนมที่มีการจัดอันดับ GEBV สูงสุด สำหรับผลผลิตน้ำนม 305 วัน ที่คลอดลูกและผลิตน้ำนมครั้งแรกในปี พ.ศ. 2562 ได้แก่ **1) คุณลัดดา ออกอุ่น** เจ้าของ “เส้นหมี่” (RDF5902; GEBV = + 477 กก. และความแม่นยำ = 66%) **2) คุณไชยรัตน์ ศิริมงคลานุรักษ์** เจ้าของ “มาเรีย” (AF6004; GEBV = + 462 กก. และความแม่นยำ = 63%) **3) คุณทองพูน บัวดี** เจ้าของ “กรกฏา” (SG600342; GEBV = + 361 กก. และความแม่นยำ = 67%) **4) คุณอินแก้ว บุญชัย** เจ้าของ “112” (ML600122; GEBV = + 350 กก. และความแม่นยำ = 61%) และ **5) คุณวิภาวี โตสูงเนิน** เจ้าของ “ตัดดาว” (SG590413; GEBV = + 317 กก. และความแม่นยำ = 62%) ตามลำดับ

พวกเราขอขอบคุณเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม หน่วยงานต่าง ๆ ผู้ให้ร่วมมือ และเจ้าหน้าที่ อ.ส.ค. สำหรับความร่วมมือร่วมในการดำเนินงาน พวกเราหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลลัพธ์ที่ได้จากกิจกรรมของเราจะเป็นประโยชน์ต่อความพยายามในการปรับปรุงพันธุกรรมและการผลิตตลอดจนเป้าหมายในการทำกำไรของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไทย พวกเรามุ่งมั่นที่จะปรับปรุงระบบการประเมินพันธุกรรมจีโนมโคนมของเราต่อไป และรวบรวมข้อมูลลักษณะปรากฏ พันธุ์ประวัติ และพันธุกรรมจีโนมของโครายตัวจากฟาร์มโคนมเพื่อเพิ่มความแม่นยำของ GEBV ในประชากรโคนมไทยต่อไป นอกจากนี้ พวกเราจะพยายามเพิ่มคุณภาพการบริการและความพึงพอใจของลูกค้า โดยเน้นการทำงานเป็นทีมเชิงรุกและธรรมาภิบาล เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นของเกษตรกรและองค์กรเกษตรกรและตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

คณะทำงานพิสูจน์และประเมินความสามารถทางพันธุกรรมโคนม

พฤศจิกายน 2563



INTRODUCTION

The Dairy Farming Promotion Organization of Thailand (D.P.O.) has been working to promote dairy farming activities and the dairy industry since 1962 to generate careers and income for Thai dairy farmers in accordance with the royal wishes of His Majesty King Bhumibol Adulyadej the Great (King Rama 9). The D.P.O. continues to pursue its mission of creating value for Thai dairy farmers, the core foundation of the dairy chain, to increase the quantity and quality of milk for domestic consumption while enhancing the sustainability and profitability of Thai dairy farms. However, the volatility of the Thai economy is expected to persist in 2021 due to the effect of the global economy. Changes in both internal and external factors affecting Thai dairy farmers, such as the outbreak of foot-and-mouth disease, the coronavirus 2019 (COVID-19) global epidemics, and the enforcement of free trade agreements make higher standard farming practices more necessary than ever to successfully compete at local, national, and international levels. Dairy farmers need to improve their knowledge, understanding, and skills of management and business practices. In particular, accurate selection of dairy animals and efficient management practices are essential for the success and long-term survival of dairy farm enterprises.

Dairy genetic improvement for economically important traits allows farmers to achieve higher levels of efficiency and sustainability in their dairy operations. The D.P.O. collaborates with Kasetsart University (KU) and the University of Florida (UF, United States of America) to pursue research and development of dairy genetic improvement programs and genetic evaluation systems that enhance the **genetic selection of sires and dams and mating programs** for dairy farmers. The collaboration among these three organizations during the past 25 years has achieved outstanding improvements in **performance and progeny testing programs, dairy genetic ability, production efficiency at farm level, satisfaction of dairy farmers, and accuracy of dairy genetic evaluations**.

We succeeded in developing a **national genomic evaluation system** in 2015 to provide more accurate genetic predictions for dairy traits than conventional pedigree evaluation systems. This genomic system speeds up dairy genetic improvement through higher selection accuracies and shorter generation intervals particularly for sires. The **genomic estimated breeding values (GEBV)** generated by this system are published in **the Annual D.P.O. Sire & Dam Summary**.

The 2021 genomic evaluation utilized phenotypic and pedigree records of 13,278 first-lactation cows from 1,242 dairy farms throughout the country. There were 4,518 cattle (292 sires and 4,226 cows) genotyped with GeneSeek Genomic Profiler chips that yielded 117,502 actual and imputed SNP markers per animal. Phenotypic, pedigree, and genotypic information was utilized to compute GEBV for ten traits for each animal in the population. The evaluated traits were 305-d milk yield (kg), fat (%), protein (%), total solids (%), somatic cells (×1000 cells/ml), initial yield (kg), peak yield (kg), age at first conception (months), age at first calving (months), and lactation length (days).



Proven sires and dams in the Thai dairy population were those that had positive GEBV values and accuracies of 50% or higher for 305-d milk yield. Information for sires and dams in the D.P.O. Sire & Dam Summary was sorted by their GEBV for 305-d milk yield (kg). **The first-ranked sire for 305-d milk yield was a crossbred sire named “Project” (C4013; 87 1/2% Holstein, 6 1/4% Red Dane, 3 1/8% Red Sindhi, 3 1/8% Thai native) with a GEBV of “+ 735 kg” (Accuracy = 92%). The first-ranked dam for 305-d milk yield was a crossbred dam named “5842” (TD580042; 83 19/32% Holstein, 13 9/32% Sahiwal 1 9/16% Red Sindhi, 1 11/64% Red Dane, 25/64% Thai native) with a GEBV of “+ 677 kg” (Accuracy = 62%).** This dam is from the “D.P.O. Farm” located in Saraburi province, Thailand.

The current D.P.O. Sire & Dam Summary presents a list of **“the top 5 farmers who own elite dairy cow genetics”**, that were identified based on dairy cows with the highest GEBV-rankings for 305-d milk yield that first calved and produced milk in 2019. They were **1) Ladda Aokaoon**, who owns “Senmi” (RDF5902; GEBV = + 477 kg and accuracy = 66%), **2) Chairat Sirimunggalanurak**, who owns “Maria” (AF6004; GEBV = + 462 kg and accuracy = 63%), **3) Thongpoon Buadee**, who owns “Karakada” (SG600342; GEBV = + 361 kg and accuracy = 67%), **4) Inkaew Boonchai**, who owns “112” (ML600122; GEBV = + 350 kg and accuracy = 61%), and **5) Wipawee Tosoongnern**, who owns “Taddao” (SG590413; GEBV = + 317 kg and accuracy = 62%), respectively.

We would like to thank dairy farmers, agencies, collaborators, and the D.P.O. staff for their participation. We sincerely hope that the results achieved by our activities will be beneficial to the genetic and production improvement efforts as well as the profitability goals of Thai dairy farmers. We will continue to improve our dairy genomic evaluation system and continue to gather phenotypic, pedigree, and genomic data of individual cattle from dairy farms to further increase the accuracy of GEBV in the Thai dairy population. We will also strive to increase quality of service and customer satisfaction by emphasizing proactive teamwork and good governance in order to strengthen the confidence of farmers and farmer organizations and to better meet the needs of all stakeholders.

The Dairy Genetic Evaluation and Bull Proving Staff

November 2020

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการจัดทำความสามารถทางพันธุกรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม ประจำปี พ.ศ. 2564 มีดังต่อไปนี้

- 1) เพื่อรายงานข้อมูลความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (Genomic Breeding Value, GEBV) ของพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนม ซึ่งถูกใช้ประโยชน์และผ่านการพิสูจน์ด้วยข้อมูลของลูกสาวที่ถูกเลี้ยงดูและให้ผลผลิตภายใต้สภาพแวดล้อมของประเทศไทย
- 2) เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลโคนมและระบบการประเมินความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนมสำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจ
- 3) เพื่อแนะนำพ่อพันธุ์โคนมชั้นเลิศของ อ.ส.ค. ให้เกษตรกรพิจารณาเลือกใช้ในการปรับปรุงพันธุกรรมโคนมในระบบการผลิตของตน

OBJECTIVES

The objectives for the preparation of the D.P.O. Sire & Dam Summary 2021 are as follows,

- 1) To report the Genomic Breeding Value (GEBV) of dairy sires and dams, which were utilized and proven based on their daughters raised and produced under Thai environmental conditions (Progeny tests)
- 2) To develop dairy database and dairy genomic evaluation systems for economically important traits
- 3) To introduce elite sires of the D.P.O. for dairy farmers to consider using for dairy cattle genetic improvement within their production system





ศูนย์ผลิตน้ำเชื้อและประเมินพันธุกรรมโคนม
องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)
SEMEN PRODUCTION AND DAIRY GENETIC EVALUATION CENTER
DAIRY FARMING PROMOTION ORGANIZATION OF THAILAND (D.P.O.)

Tropical Adapted Dairy Genetic พันธุกรรมโคนม อ.ส.ค.

พันธุกรรมโคนมที่ปรับตัวได้ดีภายใต้สภาวะแวดล้อมแบบร้อนชื้น

บทสรุปผู้บริหาร 2564

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ได้ส่งเสริมและสนับสนุนการเลี้ยงโคนมและอุตสาหกรรมโคนมด้วยข้อมูลและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพการผลิตและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2505 ภารกิจหลักของ อ.ส.ค. คือ การเพิ่มผลผลิตของฟาร์มโคนมและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางการค้า ความมุ่งมั่นนี้ยังคงแข็งแกร่งตั้งแต่เริ่มต้น โดยเห็นได้จากความสำเร็จที่สำคัญมากมาย รวมถึงการใช้ระบบการประเมินพันธุ์กรรมจีโนมโคนม และการเผยแพร่ความสามารถทางพันธุกรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม อ.ส.ค. ประจำปี

ความสามารถทางพันธุกรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม อ.ส.ค. เป็นแหล่งข้อมูลทางพันธุกรรมที่ครอบคลุมเกี่ยวกับพ่อและแม่พันธุ์โคนมซึ่งได้รับการเผยแพร่เป็นประจำทุกปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2539 ข้อมูลสรุปนี้ประกอบด้วย ข้อมูลทางพันธุกรรมโดยละเอียดเกี่ยวกับพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ในประชากรโคนมของไทย พร้อมกับการจัดอันดับสัตว์โดยพิจารณาจากความสามารถทางพันธุกรรมสำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ข้อมูลเหล่านี้ช่วยให้ผู้ผลิตโคนมในประเทศไทยและประเทศใกล้เคียงสามารถระบุและคัดเลือกพ่อพันธุ์ที่ดีที่สุดสำหรับใช้ประโยชน์ในโปรแกรมการผสมพันธุ์ของตนได้

อ.ส.ค. มุ่งมั่นที่จะพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงความแม่นยำของการประเมินทางพันธุกรรมเพื่อเร่งการตอบสนองการคัดเลือกสำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจในโคนม ในปี พ.ศ. 2555 เราได้ริเริ่ม “โครงการพัฒนาระบบประเมินจีโนมระดับชาติ” โดยการมีส่วนร่วมของ อ.ส.ค. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.) มหาวิทยาลัยฟลอริดา (สหรัฐอเมริกา) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) วัตถุประสงค์หลักของโครงการนี้ คือ การพัฒนาและใช้กลวิธีการประเมินพันธุ์กรรมจีโนมที่เหมาะสมกับประชากรโคนมในประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน เราเสร็จสิ้นโครงการนี้ในปี พ.ศ. 2558 และคำนวณค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจ และเผยแพร่ในหนังสือค่าการผสมพันธุ์โคนม อ.ส.ค. ในปี พ.ศ. 2559 นี่คือการประเมินความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมครั้งแรกในประวัติศาสตร์ของประเทศไทยและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้” หนังสือความสามารถทางพันธุกรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม อ.ส.ค. นี้ได้รับการยอมรับและนำไปใช้อย่างกว้างขวางโดยผู้ผลิต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนักวิชาการทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ความสำเร็จนี้กระตุ้นให้ อ.ส.ค. ลงทุนทางการเงินเพิ่มเติมในการกำหนดรายละเอียดทางพันธุกรรมจีโนมโคนมและบุคลากรสำหรับการบันทึกข้อมูลภาคสนาม ในขณะที่ มก. และมหาวิทยาลัยฟลอริดายังคงสนับสนุนความพยายามในการวิจัยและพัฒนา เพื่อเพิ่มความแม่นยำของระบบการประเมินพันธุ์กรรมจีโนมโคนมในประเทศไทย

หนังสือความสามารถทางพันธุกรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม อ.ส.ค. ประจำปี พ.ศ. 2564 เป็นการประเมินความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนม ครั้งที่ 6 ในประเทศไทย ซึ่งเป็นผลมาจากความร่วมมือที่ประสบความสำเร็จอย่างสูง ระหว่าง อ.ส.ค. มก. และมหาวิทยาลัยฟลอริดา ในปีนี้เราใช้ฐานข้อมูลสะสม 31 ปี ซึ่งมีข้อมูลลักษณะปรากฏและพันธุ์ประวัติของโคที่ให้ผลผลิตน้ำนมครั้งแรก 13,278 ตัว จากฟาร์มโคนม 1,242 แห่งทั่วประเทศไทย นอกจากนี้ เรายังใช้เครื่องหมาย SNP จริงและที่ทำนาย 117,502 ตำแหน่ง จากโค 4,518 ตัว (พ่อพันธุ์ 292 ตัว และ แม่พันธุ์ 4,226 ตัว จากฟาร์ม 407 แห่ง) ชุดข้อมูลลักษณะปรากฏ พันธุ์ประวัติ และพันธุกรรมจีโนมที่สะสมถูกใช้คำนวณค่า GEBV สำหรับทุกลักษณะของสัตว์ทุกตัวในประชากร ความแม่นยำของ GEBV โดยเฉลี่ยสูงกว่าความแม่นยำของ polygenic EBV เดิม 5.3% (จาก 0.13% สำหรับของแข็งรวมถึง 10.66% สำหรับผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น) หนังสือความสามารถทางพันธุกรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม อ.ส.ค. รวมคำอธิบายโดยละเอียดเกี่ยวกับการใช้ GEBV สำหรับการปรับปรุงพันธุกรรม เพื่อช่วยให้ผู้ผลิตโคนมคัดเลือกพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับโปรแกรมการปรับปรุงพันธุ์ของตนเอง



ในปีนี้ เรารายงานค่า GEBV สำหรับผลผลิตน้ำนม 305 วัน (กก.) ไขมัน 305 วัน (%) โปรตีน 305 วัน (%) ของแข็งรวม (%) จำนวนเซลล์โซมาติก 305 วัน ($\times 1,000$ เซลล์/มล.) ลักษณะการให้นม [เช่น ปริมาณน้ำนมเริ่มต้น (กก.) และผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.)] อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) และระยะการให้นม (วัน) **พ่อพันธุ์อันดับหนึ่งในปี พ.ศ. 2564 คือ “โปรเจ็ค” (C4013; 87 1/2% โฮลสโตน 6 1/4% เรดเดน 3 1/8% เรดซินติ 3 1/8% พันเมืองไทย)** ซึ่งเป็นพ่อพันธุ์โคนมลูกผสมที่มีค่า GEBV + 735 กก. สำหรับผลผลิตน้ำนม 305 วัน และความแม่นยำ 92% **ส่วนแม่พันธุ์อันดับแรกในปี พ.ศ. 2564 คือ “5842” (TD580042; 83 19/32% โฮลสโตน 13 9/32% ซาฮิวาล 1 9/16% เรดซินติ 1 11/64% เรดเดน 25/64% พันเมืองไทย)** ซึ่งเป็นแม่พันธุ์โคลูกผสมที่มีค่า GEBV + 677 กก. สำหรับผลผลิตน้ำนม 305 วัน และความแม่นยำ 62%

ค่าเฉลี่ยของลักษณะปรากฏของประชากร ในปี พ.ศ. 2564 อยู่ที่ 4,280 กิโลกรัม สำหรับผลผลิตน้ำนม 305 วัน ไขมัน 3.55% โปรตีน 3.09% และของแข็งรวม 11.70% ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย 14.03 กิโลกรัม/ตัว/วัน อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรกเฉลี่ย 30.61 เดือน ระยะการให้นมครั้งแรกเฉลี่ย 314 วัน จำนวนเซลล์โซมาติกเฉลี่ย 411,530 เซลล์/มล. สุดท้ายค่าเฉลี่ยของประชากรสำหรับลักษณะการให้นมคือ 13.40 กิโลกรัมสำหรับผลผลิตเริ่มต้น และ 17.74 กิโลกรัมสำหรับผลผลิตสูงสุด



Executive Summary 2021

The Dairy Farming Promotion Organization (D.P.O.) has encouraged and supported dairy farming and the dairy industry with information and technology suitable for the production and environmental conditions in Thailand since 1962. The primary mission of the D.P.O. is to improve the productivity of dairy farms and increase their commercial competitiveness. This commitment has remained strong since the beginning as evidenced by numerous major achievements including the implementation of a genomic dairy evaluation system and the publication of an Annual Sire and Dam Summary.

The D.P.O. Sire and Dam Summary is a comprehensive source of genetic information on dairy sires and dams that has been published annually since 1996. This summary contains detailed genetic information on sires and dams in the Thai dairy population along with animal rankings based on their genetic merit for economically important traits. In particular, this information helps dairy producers in Thailand and neighboring countries to identify and select the best sires for their mating programs.

The D.P.O. is committed to develop technology for improving the accuracy of genetic evaluation in order to speed up selection response for economically important traits in dairy cattle. In 2012, we initiated **“a project to develop a national genomic-polygenic evaluation system”** with the participation of the D.P.O., Kasetsart University (KU), the University of Florida (UF; USA), and the National Science and Technology Development Agency (NSTDA). The major aims of this project were to develop and implement genomic evaluation strategies suitable for dairy populations in Thailand and neighboring countries. We completed this project in 2015 and computed genomic estimated breeding values (GEBV) for economically important traits for the 19th D.P.O. Sire and Dam Summary published in 2016. This was **“the first genomic evaluation in the history of Thailand and Southeast Asia”**. This Sire and Dam Summary has been widely recognized and utilized by producers, stakeholders, and academicians in both Thailand and abroad. This success stimulated the D.P.O. to make additional financial investments for animal genotyping and personnel for field data recording, while KU and UF continue to support research and development efforts to further increase the accuracy of the dairy genomic evaluation system in Thailand.

The 2021 D.P.O. Sire and Dam Summary is the 6th dairy genomic evaluation in Thailand resulting from the highly successful cooperation between the D.P.O., KU, and UF. This year we used a 31-year accumulated database with phenotypic and pedigree data of 13,278 first-lactation cows from 1,242 dairy farms throughout the country. In addition, we used 117,502 actual and imputed SNP markers from 4,518 cattle (292 sires and 4,226 cows from 407 farms). The accumulated phenotypic, pedigree, and genotypic datasets were used to compute genomic breeding values (GEBV) for all traits and animals in the population. The accuracy of the genomic EBV was on the average 5.3% higher than the accuracies of polygenic EBV (from 0.13% for percentage of total solids to 10.66% for initial milk yield). The D.P.O. Sire and Dam Summary



includes a detailed explanation on the use of GEBV for genetic improvement to help dairy producers choose the most appropriate sires and dams for their breeding programs.

This year we report GEBV for 305-d milk yield (kg), 305-d fat percentage (%), 305-d protein percentage (%), 305-d percentage of total solids (%), 305-d somatic cells ($\times 1000$ cells/ml), lactation characteristics [i.e., initial milk yield (kg) and peak milk yield (kg)], age at first conception (mo), age at first calving (mo), and lactation length (days). **The first-ranked sire in 2021 was “Project” (C4013;** 87 1/2% Holstein, 6 1/4% Red Dane, 3 1/8% Red Sindhi, 3 1/8% Thai native), a crossbred sire with a GEBV of + 735 kg for 305-d milk yield and an accuracy of 92%. **The first-ranked dam in 2021 was “5842” (TD580042;** 83 19/32% Holstein, 13 9/32% Sahiwal 1 9/16% Red Sindhi, 1 11/64% Red Dane, 25/64% Thai native), a crossbred dam with a GEBV of + 677 kg for 305-d milk yield and an accuracy of 62%.

The phenotypic population averages in 2021 were 4,280 kg for 305-d milk yield, 3.55% for fat percentage, 3.09% for protein percentage, and 11.70% for percentage of total solids. The average daily milk yield per cow was 14.03 kg/day. Heifer age at first calving averaged 30.61 months. Average first lactation length was 314 days. The average somatic cell count was 411,530 cells/ml. Lastly, the population averages for lactation characteristics were 13.40 kg for initial yield and 17.74 kg for peak yield.



วิธีการอ่าน ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนม อ.ส.ค.

- จัดลำดับ** หมายถึง ลำดับของพ่อพันธุ์โคนมที่เรียงตามค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) จากมากไปหาน้อย สำหรับปริมาณน้ำนม 305 วัน ที่มีค่าความแม่นยำมากกว่าหรือเท่ากับ 50 เปอร์เซนต์
- ชื่อพ่อพันธุ์** หมายถึง ชื่อพ่อพันธุ์แต่ละตัว ที่กำหนดให้โดยหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่เป็นเจ้าของทั้งภายในและจากประเทศต้นกำเนิด ชื่อพ่อพันธุ์เหล่านี้ปรากฏอยู่บนหลอดบรรจุน้ำเชื้อแช่แข็ง
- หมายเลข** หมายถึง หมายเลขประจำตัวพ่อพันธุ์โคนมแต่ละตัว ที่ออกให้โดยหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่เป็นเจ้าของทั้งภายในและจากประเทศต้นกำเนิด หมายเลขเหล่านี้ปรากฏอยู่บนหลอดบรรจุน้ำเชื้อแช่แข็งด้วยเช่นกัน
- สายเลือดโฮลสไตน์** หมายถึง ตัวเลขแสดงถึงระดับสายเลือดพันธุกรรมโฮลสไตน์ของโคนม
- แหล่งกำเนิด** หมายถึง สถานที่หรือประเทศที่เป็นแหล่งผลิตพ่อพันธุ์
- ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม และ ความแม่นยำ** คือ ความสามารถทางพันธุกรรมโดยเฉลี่ยสำหรับลักษณะใดลักษณะหนึ่งของพ่อพันธุ์แต่ละตัวที่ได้จากข้อมูลของลูก หรือเครือญาติ ส่วนค่าความแม่นยำ เป็นค่าที่ชี้ให้เห็นถึงความใกล้เคียงของความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมที่ทำนายกับค่าที่แท้จริงของพ่อพันธุ์นั้น ๆ หนังสือความสามารถทางพันธุกรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม ฉบับนี้ แสดงค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม จำนวน 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

ข้อมูลที่แสดงในตารางค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมพ่อพันธุ์โคนมจะช่วยพนักงานส่งเสริม พนักงานผสมเทียม เกษตรกร ผู้ผลิต และผู้เกี่ยวข้อง ในการคัดเลือกและเปรียบเทียบพ่อพันธุ์ตัวที่มีความเหมาะสมสำหรับการผสมและปรับปรุงพันธุ์โคนมทั้งในระดับชาติ และสากล

ตัวอย่างค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม

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	Project โปรเจ็ค	C4013	87.50	D.P.O.	735	92	1.44	88	
2	77441470	96TH262	96.09	DLD	647	81	-2.14	73	
3	Pony โพนี่	C5312	87.50	D.P.O.	644	59	-0.88	43	
4	Beaufort Triumph	104055	100	NZ	637	65	-0.79	55	



How to read the D.P.O. Genomic Estimated Breeding Values

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.

Example of Genomic Breeding Values

	ระยะให้นม Lac. Length (วัน, day)		ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)
	GEBV	ACC	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV
	12.44	75	-0.05	-0.06	-0.08	-106.05	0.68	0.19	1.87
	2.26	64	-0.13	-0.01	-0.06	-35.80	-0.74	0.12	0.49
	-7.68	NA	-0.13	-0.03	-0.03	20.87	-0.61	-0.05	0.67
	5.46	49	-0.16	-0.07	-0.05	-5.80	-0.66	0.03	0.24



พ่อพันธุ์ อ.ส.ค. ผ่านการพิสูจน์ ปี พ.ศ. 2564 (D.P.O. Proven Sires 2021)

เรียงลำดับตามค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมสำหรับปริมาณน้ำนม (Sorted by GEBV for Milk Yield)

จัดลำดับ Ranking	ชื่อพ่อพันธุ์ Sire Name	หมายเลข Sire ID	สายเลือด โฮลสโตน H (%)	แหล่งกำเนิด Birth Place	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก., kg)		อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน, month)		ระยะให้นม Lac. Length (วัน, day)		
					GEBV	ACC	GEBV	ACC	GEBV	ACC	
1	Pony โพนี่	C5312	87.50	D.P.O.	644	59	-0.88	43	-7.68	NA	
2	Purify เพียวรีฟาย์	C5401	99.22	D.P.O.	583	58	-1.09	42	-3.99	NA	
3	Partner พาร์ทเนอร์	C5903	93.66	D.P.O.	541	58	-0.36	10	-5.24	NA	
4	Potato โปเตโต้	C5110	96.31	D.P.O.	527	73	1.43	62	-7.35	46	
5	Pixel พิกเซล	C5311	99.22	D.P.O.	368	61	-0.80	50	-8.48	45	
6	Pebble เพ็บบิล	C5406	98.44	D.P.O.	346	50	-0.58	NA	-5.60	NA	
7	Pungpond ปังปอนด์	C5507	98.44	D.P.O.	335	51	-2.11	33	-4.94	18	
8	Pillo พิลโล่	C5604	98.44	D.P.O.	326	50	-0.86	NA	-6.82	NA	
9	Prolong โปรลอง	C5410	95.31	D.P.O.	294	51	-0.71	NA	-6.88	NA	
10	Public พับลิค	C5411	93.75	D.P.O.	277	53	-0.58	35	-4.65	18	
11	Plasma พลาสมา	C5108	90.63	D.P.O.	233	54	-0.40	43	-5.00	45	
12	Prism ปริซึม	C5314	97.85	D.P.O.	225	56	-1.46	39	-11.40	NA	



PROVEN SIRES

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV
	-0.13	-0.03	-0.03	20.87	-0.61	-0.05	0.67
	-0.15	0.04	-0.04	-0.45	-0.25	-0.03	1.00
	-0.08	-0.03	-0.03	13.32	-0.42	0.04	1.29
	-0.15	0.06	-0.05	-40.17	-0.64	0.10	0.34
	-0.16	0.00	-0.09	-42.30	-0.19	0.10	0.22
	-0.04	0.00	-0.01	23.88	-0.39	-0.03	0.16
	0.00	-0.03	-0.03	17.63	-0.56	-0.04	0.27
	-0.07	-0.01	-0.01	18.56	-0.21	-0.02	0.16
	-0.07	-0.03	-0.02	21.32	-0.32	-0.04	-0.08
	0.00	-0.04	0.01	7.99	-0.22	-0.02	0.07
	-0.11	0.00	-0.09	-41.73	-0.42	0.09	0.16
	-0.09	-0.03	-0.02	14.69	-0.28	0.02	0.15



พ่อพันธุ์ อ.ส.ค. กำลังพิสูจน์ ปี พ.ศ. 2564 (D.P.O. Proving Sires 2021)

เรียงลำดับตามค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมสำหรับปริมาณน้ำนม (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)	ระยะให้นม Lac. Length (วัน, day)	
						GEBV	GEBV	GEBV	
1	Peelus	พีลุส	C5811	98.05	D.P.O.	538	-0.07	-6.72	
2	Pause	พอส	C5809	98.44	D.P.O.	532	-0.09	-5.09	
3	Pericle	เพอริเคิล	C5605	99.22	D.P.O.	475	-0.07	-6.20	
4	Pointman	พอยท์แมน	C5602	97.27	D.P.O.	419	-1.17	-2.34	
5	Polian	โพลีเยน	C5803	98.44	D.P.O.	417	-0.08	-6.31	
6	Paris	ปารีส	C5808	97.85	D.P.O.	365	-0.47	-6.15	
7	Predro	พรีโดร	C5603	97.37	D.P.O.	346	-0.78	-4.58	
8	Phone	โฟน	C5204	95.31	D.P.O.	337	-0.05	-5.81	
9	Peppilo	เป็ปปีโล	C5805	96.88	D.P.O.	302	-0.31	-6.69	
10	Poppy	ป๊อปปี	C5508	75.00	D.P.O.	298	-0.51	-5.96	
11	Premium	พรีเมียม	C5408	93.75	D.P.O.	223	-1.29	-4.79	



วิธีการใช้พ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์

1. ความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมเฉลี่ยของพ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์นั้นเปรียบเทียบกับความสามารถทางพันธุกรรมเฉลี่ยของพ่อพันธุ์ที่พิสูจน์แล้วที่มีอยู่และใช้งานในช่วงเวลาเดียวกัน
2. เมื่อต้องการใช้น้ำเชื้อพันธุ์ของพ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์ ควรพิจารณาใช้น้ำเชื้อจำนวนไม่กี่หน่วยจากพ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์หลาย ๆ ตัว มากกว่า ใช้น้ำเชื้อจำนวนมากจากพ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์เพียงตัวเดียว
3. พิจารณาปรับปรุงพันธุ์โคนมอย่างน้อยร้อยละ 25 ของฝูงด้วยน้ำเชื้อพันธุ์จากพ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์
4. ควรใช้ประโยชน์จากค่าใช้จ่ายสำหรับน้ำเชื้อพันธุ์ของพ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์ที่ราคาถูก และแรงจูงใจต่าง ๆ ที่มักถูกเสนอโดยหน่วยงานที่ทดสอบพ่อพันธุ์



PROVING SIRES

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV
	-0.09	-0.01	-0.01	17.46	-0.17	-0.04	0.76
	-0.10	-0.03	-0.03	18.87	-0.27	-0.02	0.75
	-0.04	0.00	0.00	19.01	-0.18	-0.04	0.53
	-0.04	-0.05	-0.03	20.82	-0.54	-0.05	0.33
	-0.07	-0.02	-0.02	23.34	-0.24	-0.03	0.43
	-0.03	-0.02	-0.01	17.58	-0.07	-0.04	0.16
	-0.07	-0.03	-0.04	21.99	-0.29	-0.04	0.09
	-0.07	-0.01	-0.05	-33.68	-0.36	0.07	0.33
	-0.06	-0.03	-0.02	20.74	-0.34	-0.03	0.35
	-0.05	-0.03	-0.02	20.79	-0.48	-0.01	0.39
	-0.08	-0.01	-0.02	21.95	-0.32	-0.02	-0.30



How to use proving sires

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



พ่อพันธุ์หนุ่ม อ.ส.ค. กำลังพิสูจน์จีโนม ปี พ.ศ. 2564

(D.P.O. Genomic Proving Young Bulls 2021)

เรียงลำดับตามค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมสำหรับปริมาณน้ำนม (Sorted by GEBV for Milk Yield)

จัดลำดับ Ranking	ชื่อพ่อพันธุ์ Sire Name	หมายเลข Sire ID	สายเลือด โฮลสตีตัน H (%)	แหล่งกำเนิด Birth Place	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก., kg)	อายุคลอดลูก 1 st Calv. Age (เดือน, month)	ระยะให้นม Lac. Length (วัน, day)	
					GEBV	GEBV	GEBV	
1	Peary แพรี่	C5902	50.00	D.P.O.	520	-1.01	-9.54	
2	Prove พรูฟ	C6001	98.88	D.P.O.	439	-0.22	-7.33	
3	Primus พรีเมียม	C6002	99.22	D.P.O.	424	-0.35	-6.11	
4	Peer เพียร์	C5910	98.44	D.P.O.	377	-0.99	-10.98	
5	Panel พาเนล	C5908	96.88	D.P.O.	345	-0.21	-6.42	
6	Percy เพอร์ซี่	C5907	99.61	D.P.O.	338	-0.94	-5.30	



GENOMIC PROVING YOUNG BULLS

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV
	-0.02	-0.02	0.00	23.08	-0.58	-0.06	0.40
	-0.06	-0.01	-0.01	14.16	-0.09	-0.03	0.39
	-0.08	-0.02	-0.02	16.11	-0.31	-0.03	0.13
	-0.09	-0.02	-0.03	16.66	-0.19	-0.04	0.48
	-0.04	0.01	-0.01	17.84	0.24	-0.03	0.33
	-0.05	-0.02	-0.02	19.19	-0.30	-0.03	0.26





พ่อพันธุ์โคนม อ.ส.ค.
ที่น่าสนใจประจำปี 2564

THE MOST INTERESTING SIRES 2021

โพนี

PONY



ชื่อ (Name of Bull) : โพนี (PONY)

หมายเลข (ID No.) : C5312

วัน เดือน ปีเกิด : 31 สิงหาคม 2553

(Date of Birth) : 31/08/2010

พันธุ์ (Breed) : 87 1/2%HF, 12 1/2%SW

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : RUDOLPH (73HO01965)

แม่ (Dam Name) : 16-492121

ปู่ (PGS Name) : MATTADOR (70HO00188)

ตา (MGS Name) : -

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : จิรัชยา ทองสนธิ ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Milk fat							
โปรตีนนม (%) Milk 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

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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



เพียวรีไฟน์

PURIFY



ชื่อ (Name of Bull) : เพียวรีไฟน์ (PURIFY)
 หมายเลข (ID No.) : C5401
 วัน เดือน ปีเกิด (Date of Birth) : 10 มกราคม 2554
 พันธุ์ (Breed) : 99 7/32%HF, 25/64%RS,
 25/128%SW, 25/128%NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)
 พ่อ (Sire Name) : TOYSTORY (1HO07235)
 แม่ (Dam Name) : MC460678
 ปู่ (PGS Name) : MARSHALL (11HO04662)
 ตา (MGS Name) : พูม่า (9204)
 แหล่งกำเนิด (Birth Place) : วิจิตร จันทาสี ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Milk fat							
โปรตีนนม (%) Milk 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

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม
 ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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



ความสามารถทางพันธุกรรม
 พ่อแม่พันธุ์โคนม 2564

พาร์ทเนอร์

PARTNER



ชื่อ (Name of Bull) : พาร์ทเนอร์ (PARTNER)

หมายเลข (ID No.) : C5903

วัน เดือน ปีเกิด : 13 เมษายน 2559

(Date of Birth) : 13/04/2016

พันธุ์ (Breed) : 93 85/128%HF, 3 17/128%RD,
7/64%BS, 29/32%ZE, 1 73/128%NA,
79/128%RS

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : โปรเจ็ค (C4013)

แม่ (Dam Name) : MC542570

ปู่ (PGS Name) : BELLWOOD (11HO03243)

ตา (MGS Name) : MADAWI

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : วิชัย เฉิดจะโปะ ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Milk fat							
โปรตีนนม (%) Milk 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

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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



โปเตโต้

POTATO



ชื่อ (Name of Bull) : โปเตโต้ (POTATO)

หมายเลข (ID No.) : C5110

วัน เดือน ปีเกิด : 16 มิถุนายน 2551

(Date of Birth) : 16/06/2008

พันธุ์ (Breed) : 96 7/8%HF, 1 9/16%BRA, 1 9/16%NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : GRANADO (11HO05815)

แม่ (Dam Name) : MC471508

ปู่ (PGS Name) : MANFRED (14HO02090)

ตา (MGS Name) : EMISSARY (307018)

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : สมบัติ แก้ววิสูตร ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield	1.8
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving	2.5
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length	-1.5
ไขมันนม (%) Milk fat	-2.2
โปรตีนนม (%) Milk protein	2.2
ของแข็งรวม (%) Total solid	-1.8
เซลล์โซมาติก (x1,000 เซลล์/มล.) Somatic cell	-2.8
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) Age at first conception	-1.5
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) Initial yield	2.8
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) Peak yield	0.1

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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



พิกเซล

PIXEL



ชื่อ (Name of Bull) : พิกเซล (PIXEL)

หมายเลข (ID No.) : C5311

วัน เดือน ปีเกิด : 29 สิงหาคม 2553

(Date of Birth) : 29/08/2010

พันธุ์ (Breed) : 99 7/32%HF, 25/32%SW

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : BANDY (14HO04203)

แม่ (Dam Name) : MC473864

ปู่ (PGS Name) : MOE (7HO05442)

ตา (MGS Name) : INQUIRER (7HO10127)

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : สุภาชิต สุขก่ำปิง ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield	0.5
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving	-1.5
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length	-1.2
ไขมันนม (%) Milk fat	-2.5
โปรตีนนม (%) Milk protein	-0.2
ของแข็งรวม (%) Total solid	-2.8
เซลล์โซมาติก (x1,000 เซลล์/มล.) Somatic cell	-2.5
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) Age at first conception	-0.5
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) Initial yield	3.2
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) Peak yield	-0.5

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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



เพ็บบิล

PEBBLE



ชื่อ (Name of Bull) : เพ็บบิล (PEBBLE)

หมายเลข (ID No.) : C5406

วัน เดือน ปีเกิด : 24 ตุลาคม 2554

(Date of Birth) : 24/10/2011

พันธุ์ (Breed) : 98 7/16%HF, 25/32%BRA, 25/32%NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : TERMINATOR (14HO04481)

แม่ (Dam Name) : 16-501752

ปู่ (PGS Name) : OUTSIDE (73HO02479)

ตา (MGS Name) : STAR LOJIC

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : มานะ ชาร์รอยเอ็ด ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Milk fat							
โปรตีนนม (%) Milk 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

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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



ปังปอนด์

PUNG POND



ชื่อ (Name of Bull) : ปังปอนด์ (PUNG POND)

หมายเลข (ID No.) : C5507

วัน เดือน ปีเกิด : 27 เมษายน 2555

(Date of Birth) : 27/04/2012

พันธุ์ (Breed) : 98 7/16%HF, 25/32%BRA, 25/32%NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : ฟิก (H2232)

แม่ (Dam Name) : MC481437

ปู่ (PGS Name) : KARONO STATUM

ตา (MGS Name) : LANCER

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : สุวัฒน์ แก้ววิสูตร ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Milk fat							
โปรตีนนม (%) Milk 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

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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



พาลัว



ชื่อ (Name of Bull) : พิลโล่ (PILLO)

หมายเลข (ID No.) : C5604

วัน เดือน ปีเกิด : 8 พฤศจิกายน 2556

(Date of Birth) : 8/11/2013

พันธุ์ (Breed) : 98 7/16%HF, 25/64%RD, 125/128%RS,
25/128%NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : พิก (H2232)

แม่ (Dam Name) : PC500140

ปู่ (PGS Name) : KARONO STATUM

ตา (MGS Name) : ELIAN (14HO03712)

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : สมาน เหลิ่งหวาน ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Milk fat							
โปรตีนนม (%) Milk 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

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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





ชื่อ (Name of Bull) : โปรลอง (PROLONG)

หมายเลข (ID No.) : C5410

วัน เดือน ปีเกิด : 22 พฤศจิกายน 2554

(Date of Birth) : 22/11/2011

พันธุ์ (Breed) : 95 5/16%HF, 1 63/512%RD,
3 1/8%SW, 75/256%RS, 75/512%NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : DEUCE (7HO08738)

แม่ (Dam Name) : PC510141

ปู่ (PGS Name) : SEPTEMBER STORM
(200HO03067)

ตา (MGS Name) : PACKER

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : สมาน เหลิ่งหวาน ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Milk fat							
โปรตีนนม (%) Milk 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

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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



พับลิค

Public



ชื่อ (Name of Bull) : พับลิค (PUBLIC)

หมายเลข (ID No.) : C5411

วัน เดือน ปีเกิด : 24 พฤศจิกายน 2554

(Date of Birth) : 24/11/2011

พันธุ์ (Breed) : 93 3/4%HF, 2 47/64%RD,
2 69/128%RS, 25/64%JER,
75/128%NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : MOSCOW (7HO07466)

แม่ (Dam Name) : PC490003

ปู่ (PGS Name) : BW MARSHALL (7HO05375)

ตา (MGS Name) : เป็บเปอร์ (C4212)

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : สมาน เหลิ่งหวาน ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Milk fat							
โปรตีนนม (%) Milk 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

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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



พลาสมา

PLASMA



ชื่อ (Name of Bull) : พลาสมา (PLASMA)

หมายเลข (ID No.) : C5108

วัน เดือน ปีเกิด : 4 มิถุนายน 2551

(Date of Birth) : 4/06/2008

พันธุ์ (Breed) : 90 5/8%HF, 6 1/4%RD, 25/32%BS,
25/32%RS, 1 9/16%NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : MISSION (14HO04048)

แม่ (Dam Name) : MC421530

ปู่ (PGS Name) : HERSHEL (11HO04623)

ตา (MGS Name) : -

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : สุวัฒน์ แก้ววิสูตร ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield	
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving	
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length	
ไขมันนม (%) Milk fat	
โปรตีนนม (%) Milk 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

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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



พริซึม

PRISM



ชื่อ (Name of Bull) : พริซึม (PRISM)

หมายเลข (ID No.) : C5314

วัน เดือน ปีเกิด : 20 ตุลาคม 2553

(Date of Birth) : 20/10/2010

พันธุ์ (Breed) : 97 109/128%HF, 1 9/16%RS,
25/64%RD, 25/128%NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : พิก (H2232)

แม่ (Dam Name) : SD490482

ปู่ (PGS Name) : KARONO STATUM

ตา (MGS Name) : HALO (5-343)

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : ลัดดา บุญอินทร์ ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield	-0.5
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving	-2.2
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length	-2.1
ไขมันนม (%) Milk fat	-1.5
โปรตีนนม (%) Milk protein	-0.8
ของแข็งรวม (%) Total solid	-0.7
เซลล์โซมาติก (x1,000 เซลล์/มล.) Somatic cell	1.2
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) Age at first conception	-0.5
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) Initial yield	0.5
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.) Peak yield	-0.5
	-3 -2 -1 0 +1 +2 +3

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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





พ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์ ที่น่าสนใจประจำปี 2564

INTERESTING PROVING SIRES 2021

พรีเมียม

PREMIUM



ชื่อ (Name of Bull) : พรีเมียม (PREMIUM)
 หมายเลข (ID No.) : C5408
 วัน เดือน ปีเกิด : 22 พฤศจิกายน 2554
 (Date of Birth) : 22/11/2011
 พันธุ์ (Breed) : 93 3/4%HF, 3 1/8%BRA, 3 1/8%NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)
 พ่อ (Sire Name) : SUPER (1HO08778)
 แม่ (Dam Name) : MC471501
 ปู่ (PGS Name) : BOLIVER (29HO10124)
 ตา (MGS Name) : DIRINITY
 แหล่งกำเนิด (Birth Place) : สุวัฒน์ แก้ววิสูตร ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Milk fat							
โปรตีนนม (%) Milk 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

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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



ปังปอง

ปังปอง



ชื่อ (Name of Bull) : ปังปอง (PINGPONG)

หมายเลข (ID No.) : C5504

วัน เดือน ปีเกิด : 3 กุมภาพันธ์ 2555

(Date of Birth) : 3/02/2012

พันธุ์ (Breed) : 98 7/16%HF, 25/32%BRA, 25/32%NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : ฟิก (H2232)

แม่ (Dam Name) : MC500076

ปู่ (PGS Name) : KARONO STATUM

ตา (MGS Name) : DIRK (014HO04352)

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : สุวัฒน์ แก้ววิสูตร ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Milk fat							
โปรตีนนม (%) Milk 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

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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



พอยท์แมน

POINTMAN



ชื่อ (Name of Bull) : พอยท์แมน (POINTMAN)

หมายเลข (ID No.) : C5602

วัน เดือน ปีเกิด : 24 กันยายน 2556

(Date of Birth) : 24/09/2013

พันธุ์ (Breed) : 97 17/64%HF, 25/32%RD, 25/128%BS,
1 9/16%RS, 25/128%NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : BRAXTON (7HO09165)

แม่ (Dam Name) : MC481971

ปู่ (PGS Name) : SHOTTLE (29HO12209)

ตา (MGS Name) : JOEY

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : ประกิจ วงษ์ชนสุพรรณ ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *						
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield							
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving							
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length							
ไขมันนม (%) Milk fat							
โปรตีนนม (%) Milk 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

* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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



พรีโด



ชื่อ (Name of Bull) : พรีโด (PREDO)

หมายเลข (ID No.) : C5603

วัน เดือน ปีเกิด : 17 ตุลาคม 2556

(Date of Birth) : 17/10/2013

พันธุ์ (Breed) : 97 47/128%HF, 25/32%RD, 25/256%BS,
1 3/128%RS, 5/256%ZE, 91/128%NA

พันธุ์ประวัติ (Pedigree)

พ่อ (Sire Name) : BUCKEYE (200HO4779)

แม่ (Dam Name) : MC510617

ปู่ (PGS Name) : BW MARSHALL (7HO05375)

ตา (MGS Name) : ฟิลลิปส์ (C4503)

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : ประจักษ์ วงษ์ธนสุรพันธุ์ ฟาร์ม

ลักษณะที่สำคัญ (Important Traits)	ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมปรับมาตรฐาน (Standardized Genomic Breeding Value) *					
ปริมาณน้ำนมรวม (กก.) Milk yield						
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) Age at first calving						
ระยะการให้น้ำนม (วัน) Lactation length						
ไขมันนม (%) Milk fat						
โปรตีนนม (%) Milk 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

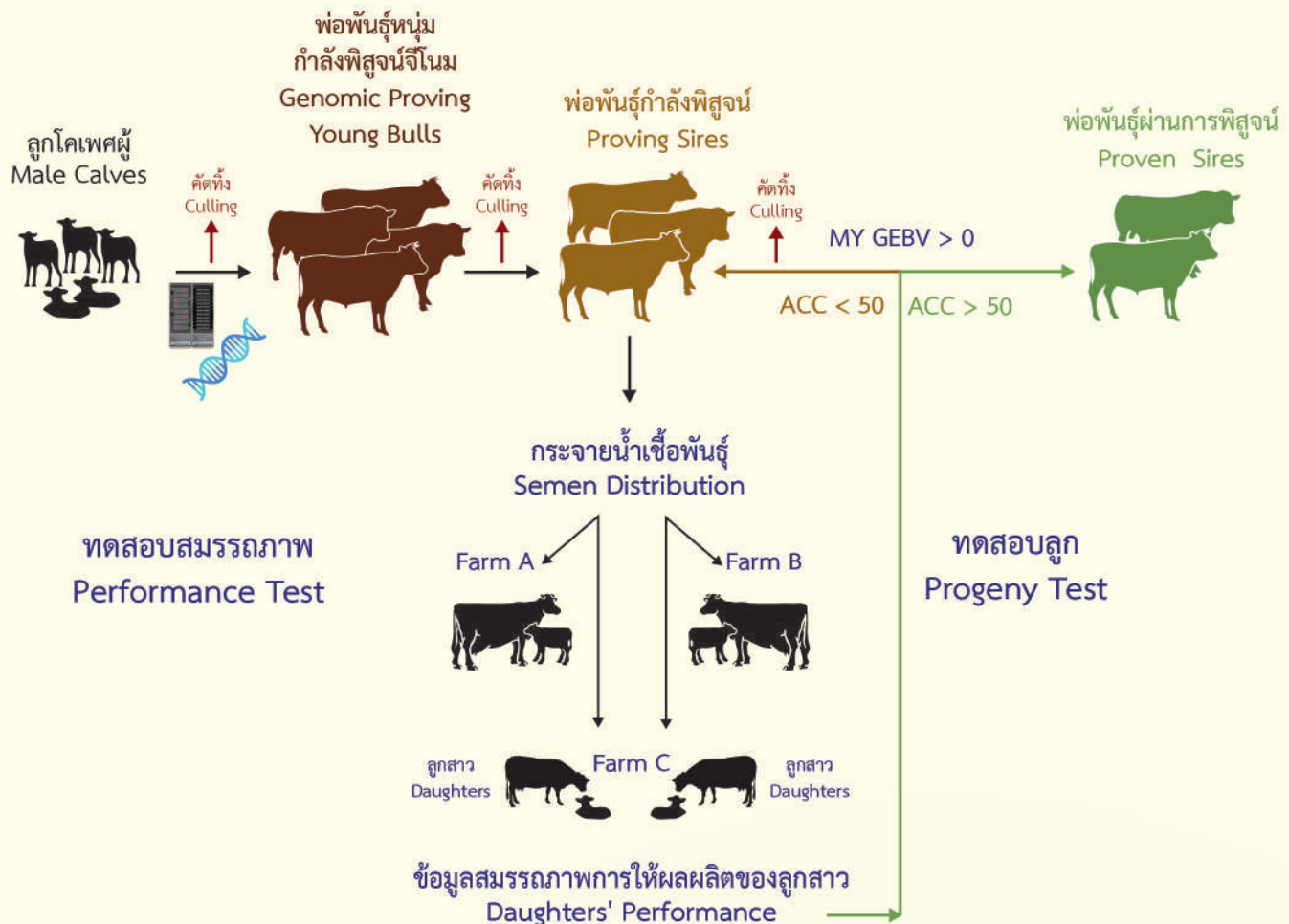
* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) สำหรับลักษณะที่สำคัญของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบกับหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความสามารถทางพันธุกรรมของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

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



ระบบการพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรมโคนม อ.ส.ค.

D.P.O DAIRY GENETIC IMPROVEMENT SYSTEM



พ่อพันธุ์หนุ่มกำลังพิสูจน์จีโนม เป็นพ่อพันธุ์หนุ่มที่ผ่านกระบวนการทดสอบสมรรถภาพ (Performance test) การเจริญเติบโต และการผลิตน้ำเชื้อแล้ว แต่ยังไม่ได้ทดสอบลูก (Progeny test) ค่า GEBV ของพ่อพันธุ์กลุ่มนี้ได้จากการทำนายโดยใช้ประโยชน์จากข้อมูล “พันธุ์ประวัติ” และ “รูปแบบทางพันธุกรรมระดับจีโนม” ของตัวสัตว์เอง

Genomic Proving Young Bulls are the bulls that passed the process of performance test for growth and semen production but have **not been progeny tested**. GEBV of these bulls were obtained using their own “pedigree” and “genomic” information.



Highest Rank **12** ลำดับสูงสุด

ของพ่อพันธุ์โคนม อ.ส.ค. ที่ผ่านการพิสูจน์ ปี 2564
Proven Dairy Sires Directory 2021

ลำดับที่ Order	ชื่อพ่อพันธุ์ Sire Name		หมายเลข Sire ID	สายเลือด โฮลสไตน์ H (%)	ปริมาณน้ำนม Milk Yield (กก., kg)	
					GEV (kg)	ACC (%)
1	Pony	โพนี่	C5312	87.50	644	59
2	Purify	เพียวรีฟาย	C5401	99.22	583	58
3	Partner	พาร์ทเนอร์	C5903	93.66	541	58
4	Potato	โปเตโต้	C5110	96.31	527	73
5	Pixel	พิกเซล	C5311	99.22	368	61
6	Pebble	เพ็บเบิล	C5406	98.44	346	50
7	Pungpond	ปึงปอนด์	C5507	98.44	335	51
8	Pillo	ฟิลโล่	C5604	98.44	326	50
9	Prolong	โพรลอง	C5410	95.31	294	51
10	Public	พับลิค	C5411	93.75	277	53
11	Plasma	พลาสมา	C5108	90.63	233	54
12	Prism	พริซึม	C5314	97.85	225	56

พ่อพันธุ์กำลังพิสูจน์ เป็นพ่อพันธุ์ที่ผ่านกระบวนการทดสอบสมรรถภาพแล้ว และ กำลังอยู่ในช่วงทดสอบผลผลิตของลูก ค่า GEV ของพ่อพันธุ์กลุ่มนี้ทำน่ายได้จากการใช้ข้อมูล “พันธุ์ประวัติ” “สมรรถภาพการผลิต” และ “รูปแบบทางพันธุกรรมระดับจีโนม” ของตัวสัตว์ ลูกสาว และเครือญาติ แต่ด้วยข้อมูลลูกสาวและเครือญาติมีไม่มากนัก ส่งผลให้ความแม่นยำของค่า GEV สำหรับลักษณะที่ประเมินมีค่า “น้อยกว่าร้อยละ 50”

Proving Sires are the sires that passed the process of performance test and currently in the process of progeny test. These sires' GEV were obtained using “pedigree”, “phenotype” and “genomic” information of their own, daughters and relatives. However, with a few daughters and relatives resulting in GEV accuracy for the evaluated traits were “lower than 50%”.

พ่อพันธุ์ผ่านการพิสูจน์ เป็นพ่อพันธุ์ที่ผ่านกระบวนการทดสอบสมรรถภาพและการทดสอบผลผลิตของลูกแล้ว โดยค่า GEV สำหรับหลาย ๆ ลักษณะโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลผลิตน้ำนมที่ 305 วันของพ่อพันธุ์กลุ่มนี้ มีความแม่นยำ “ร้อยละ 50 หรือสูงกว่า” ค่า GEV ดังกล่าวได้จากการทำน่ายโดยใช้ข้อมูล “พันธุ์ประวัติ” “สมรรถภาพการผลิต” และ “รูปแบบทางพันธุกรรมระดับจีโนม” ทั้งของตัวสัตว์ ลูกสาว และเครือญาติ

Proven Sires are the sires that passed the process of performance and progeny tests. The accuracy of these sires' GEV for several evaluated traits, especially for 305-d milk yield were “50% or higher”. These GEV were obtained using “pedigree”, “phenotype” and “genomic” information of their own, daughters and relatives.



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของพ่อพันธุ์โคนมในประชากร (Sire GEV in the Population)

เรียงลำดับตามค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมสำหรับปริมาณน้ำนม (Sorted by GEV 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)		
					GEV	ACC	GEV	ACC	
1	Project โปรเจ็ค	C4013	87.50	D.P.O.	735	92	1.44	88	
2	77441470	96TH262	96.09	DLD	647	81	-2.14	73	
3	Pony โพนี่	C5312	87.50	D.P.O.	644	59	-0.88	43	
4	Beaufort Triumph	104055	100	NZ	637	65	-0.79	55	
5	Adam	7HO3340	100	USA	610	78	1.64	70	
6	Power เพาว์เวอร์	C5315	95.31	D.P.O.	597	65	-0.91	53	
7	Purify เพียวรีไฟน์	C5401	99.22	D.P.O.	583	58	-1.09	42	
8	Altitudered	7HO11898	100	USA	565	56	0.19	42	
9	Pound พาวด์	C4908	93.75	D.P.O.	555	78	-0.17	67	
10	Push พุช	C5008	93.75	D.P.O.	544	78	-1.29	69	
11	Partner พาร์ทเนอร์	C5903	93.75	D.P.O.	541	58	-0.36	10	
12	Big Shot	7HO09281	100	USA	535	59	-1.23	46	
13	Keet	98282	100	NZ	531	64	0.04	54	
14	Potato โปเตโต้	C5110	96.88	D.P.O.	527	73	1.43	62	
15	50420009	87TH248	87.50	DLD	513	84	0.41	76	
16	Earlytime	104021	100	NZ	507	55	-0.61	42	
17	Planet แพลนเน็ต	C4705	87.50	D.P.O.	495	89	-0.90	83	
18	Pirate ไพเรท	C4702	98.44	D.P.O.	491	85	-0.15	78	
19	Paradox2 Red	1HO07760	100	USA	486	72	0.14	63	
20	Grumpy	14HO04452	100	USA	483	69	0.15	59	
21	Ammon Farms Dynamite Et	14HO3889	100	USA	473	59	0.27	50	
22	Ignite	304129	0 (Jersey)	NZ	443	74	-0.67	68	
23	Pickmie พิกมี	C4809	96.88	D.P.O.	442	73	-0.79	62	
24	Phillips ฟิลลิปส์	C4503	97.07	D.P.O.	429	92	-0.51	86	
25	Trent	100HO10050	100	USA	415	56	-0.54	44	
26	Eddie	1BS00553	0 (Brown Swiss)	USA	415	76	-0.18	68	
27	Fromation	11HO3562	100	USA	405	52	1.48	39	

* เฉพาะพ่อพันธุ์ที่ถูกใช้ประโยชน์ ในช่วง 5 ปี ล่าสุด
Only the sires used in the last 5 years



Sire GEBV in the Population

	ระยะให้นม Lac. Length (วัน, day)		ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 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
	12.44	75	-0.05	-0.06	-0.08	-106.05	0.68	0.19	1.87
	2.26	64	-0.13	-0.01	-0.06	-35.80	-0.74	0.12	0.49
	-7.68	NA	-0.13	-0.03	-0.03	20.87	-0.61	-0.05	0.67
	5.46	49	-0.16	-0.07	-0.05	-5.80	-0.66	0.03	0.24
	9.04	68	-0.11	0.00	0.04	10.32	0.19	-0.01	0.83
	1.13	42	-0.04	0.02	0.01	-5.21	-0.05	0.00	0.68
	-3.99	NA	-0.15	0.04	-0.04	-0.45	-0.25	-0.03	1.00
	-4.15	43	-0.13	0.02	-0.03	-40.98	0.12	0.01	0.81
	-6.80	53	-0.19	-0.05	-0.09	-26.85	-2.15	0.11	0.77
	-4.20	57	-0.23	0.03	-0.09	-37.88	-1.60	0.12	1.04
	-5.24	NA	-0.08	-0.03	-0.03	13.32	-0.42	0.04	1.29
	8.20	30	-0.07	-0.03	-0.04	-19.89	0.69	-0.05	1.59
	1.08	47	-0.02	-0.10	-0.02	25.84	0.51	0.02	0.93
	-7.35	46	-0.15	0.06	-0.05	-40.17	-0.64	0.10	0.34
	-12.06	62	-0.06	-0.14	-0.07	-40.39	-0.31	0.10	0.17
	0.70	37	-0.01	0.08	0.02	2.16	-0.27	0.01	0.90
	-0.18	65	-0.11	0.06	-0.11	-25.60	-1.45	0.09	-0.08
	-3.33	63	-0.26	0.01	-0.12	-25.44	-0.02	0.14	-0.19
	1.77	60	0.11	0.08	0.11	16.93	0.18	0.00	0.62
	-4.94	56	-0.04	0.01	0.01	-1.26	0.93	0.04	0.76
	1.16	54	0.07	0.00	0.02	18.86	0.31	0.00	0.14
	6.76	69	-0.03	-0.02	-0.02	10.64	-0.54	-0.08	-0.01
	-17.69	53	-0.18	-0.01	-0.08	-35.59	-2.15	0.10	-0.03
	5.38	72	-0.08	0.04	-0.08	-29.72	0.02	0.08	1.12
	-0.77	40	-0.46	0.09	-0.18	-32.71	-0.47	-0.01	-0.17
	3.46	67	-0.01	0.03	0.04	7.02	-0.04	0.01	0.74
	7.16	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.26



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของพ่อพันธุ์โคนมในประชากร (Sire GEBV in the Population)

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	
28	Jake Red	151HO05652	100	USA	401	56	-0.94	43	
29	Persia	เปอร์เซีย C4501	98.44	D.P.O.	394	86	0.47	79	
30	Pepper	เป็ปเปอร์ C4212	87.50	D.P.O.	389	89	-2.00	82	
31	Madawi	MADAWI	100	GER	385	89	0.44	83	
32	Puzzle	พัซเซล C5009	97.27	D.P.O.	379	79	-1.53	70	
33	Pepcin	เป็ปซิน C4602	93.75	D.P.O.	379	78	-0.82	68	
34	67510580	93TH346	92.97	DLD	370	51	-0.07	38	
35	Pixel	พิกเซล C5311	99.22	D.P.O.	368	61	-0.80	50	
36	Fill	ฟิล H5101	96.88	D.P.O.	359	79	1.03	70	
37	Morningviewlegend-Et	29HO11932	100	USA	358	53	0.23	39	
38	Exko	EXKO	100	USA	353	55	0.59	44	
39	Progress	โปรเกรส 9148	87.50	D.P.O.	351	90	-0.42	85	
40	Shottle Dynamite Et	1HO9105	100	USA	350	54	0.31	42	
41	Peble	เพ็บเบิล C5406	98.88	D.P.O.	346	50	-0.58	NA	
42	50070005	90TH335	90.63	DLD	344	72	0.27	62	
43	Pop	ป๊อบ C5013	100	D.P.O.	337	60	-1.03	48	
44	Peace	พีช 9202	56.25	D.P.O.	337	83	0.93	75	
45	Pangpound	ปังปอนด์ C5507	98.44	D.P.O.	335	51	-2.11	33	
46	Money	MONEY	100	USA	335	51	-1.30	38	
47	Pin	พิน C4209	90.63	D.P.O.	335	58	-0.21	47	
48	Guinness	151HO00412	100	USA	335	68	-0.06	59	
49	Ignite	301429	0 (Jersey)	NZ	331	51	0.45	36	
50	Pillo	ฟิลโล่ C5604	98.40	D.P.O.	326	50	-0.86	NA	
51	Penguin	เพนกวิน C4604	90.63	D.P.O.	325	87	1.01	80	
52	Factor 3	แฟคเตอร์ 3 H5105	100	D.P.O.	315	84	0.28	77	
53	Factor 4	แฟคเตอร์ 4 H5106	100	D.P.O.	315	84	0.27	77	
54	5050007	93TH326	93.75	DLD	314	62	-0.58	50	
55	Winluke	12FFTD3	100	AUS	310	72	-2.25	61	
56	19510004	TH349	96.88	DLD	308	59	-0.05	48	
57	Factor 5	แฟคเตอร์ 5 H5107	100	D.P.O.	307	83	0.30	77	
58	Director	151HO01602	100	USA	306	54	0.66	42	



Sire GEV in the Population

	ระยะให้นม Lac. Length (วัน, day)		ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก., kg)
	GEV	ACC							
	0.00	37	-0.03	-0.04	-0.01	0.42	-0.75	0.00	0.31
	-10.81	70	-0.11	-0.03	-0.11	-19.21	-0.44	0.16	0.32
	9.61	72	-0.03	-0.01	-0.07	-33.79	-0.98	0.17	0.43
	1.38	70	-0.18	-0.01	-0.17	-35.56	-0.92	0.12	0.11
	-1.22	59	-0.23	0.03	-0.10	-34.84	-1.38	0.12	0.63
	-6.87	50	-0.14	0.02	-0.07	-37.90	-0.73	0.15	0.61
	3.36	39	-0.11	-0.09	-0.10	-30.03	-0.12	-0.05	0.29
	-8.48	45	-0.16	0.00	-0.09	-42.30	-0.19	0.10	0.22
	-3.58	60	-0.14	0.01	-0.09	-34.65	-0.59	0.07	0.31
	0.76	39	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
	8.01	48	0.00	0.07	0.03	-4.12	0.17	0.02	0.21
	-0.84	82	-0.08	-0.04	0.00	4.57	-1.09	-0.01	0.53
	10.83	47	-0.01	0.01	0.01	-3.10	-0.05	0.01	0.43
	-5.60	NA	-0.04	0.00	-0.01	23.88	-0.39	-0.03	0.16
	5.86	56	-0.02	0.02	0.01	-1.01	0.78	0.01	-0.22
	-7.90	43	-0.12	-0.02	-0.09	-43.41	-0.89	0.09	0.69
	-9.97	59	-0.09	0.07	0.02	-46.28	1.18	0.06	0.02
	-4.94	18	0.00	-0.03	-0.03	17.63	-0.56	-0.04	0.27
	0.72	39	-0.07	0.04	0.02	-5.38	-1.04	-0.04	-0.24
	-11.43	46	-0.10	0.00	-0.07	-43.65	-0.98	0.10	0.42
	9.39	58	-0.02	0.02	0.02	-0.56	0.02	0.06	0.35
	16.03	38	-0.16	-0.03	-0.07	-11.25	0.77	-0.05	0.54
	-6.82	NA	-0.07	-0.01	-0.01	18.56	-0.21	-0.02	0.16
	-22.75	65	-0.08	0.00	-0.04	-35.49	0.95	0.14	0.01
	-7.48	66	-0.01	-0.01	-0.03	-50.46	0.36	0.02	-0.23
	-7.14	66	-0.01	-0.01	-0.03	-50.54	0.37	0.02	-0.23
	5.00	44	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.15
	-1.30	55	0.09	-0.04	-0.01	30.86	-0.69	0.00	0.26
	0.54	52	0.02	0.06	0.03	2.52	0.11	0.01	0.25
	-7.26	66	-0.01	-0.01	-0.03	-50.41	0.36	0.02	-0.23
	3.43	44	0.01	-0.04	0.01	9.56	0.23	-0.01	0.26



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของพ่อพันธุ์โคนมในประชากร (Sire GEBV in the Population)

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	
59	Pizza	พิซซ่า	C5301	97.46	D.P.O.	299	73	0.90	65	
60	Paddy Nz		100098	100	NZ	296	53	0.21	39	
61	19474730		87TH301	87.50	DLD	295	66	0.43	56	
62	Prolong	โปรลอง	C5410	95.31	D.P.O.	294	51	-0.71	NA	
63	Panda	แพนด้า	C4101	87.50	D.P.O.	293	92	0.49	87	
64	Pastel	พาสเทล	C5203	98.24	D.P.O.	292	57	0.33	46	
65	Factor 2	แฟคเตอร์ 2	H5104	100	D.P.O.	290	50	0.31	38	
66	Pistal	พิสทัล	C5302	98.44	D.P.O.	290	53	0.00	41	
67	Flag	แฟล็ก	H4801	100	D.P.O.	283	82	0.84	73	
68	Dominic		151BS00182	0 (Brown Swiss)	USA	278	60	0.73	47	
69	Public	พับลิค	C5411	93.75	D.P.O.	277	53	-0.58	35	
70	73430002		93TH255	93.75	DLD	272	82	-0.80	75	
71	40500006		87TH338	87.50	DLD	270	58	0.05	48	
72	Ivann		1HO2898	100	USA	258	56	-0.73	46	
73	5050005		96TH311	96.09	DLD	255	87	-1.17	81	
74	Pace	เพรช	9197	93.75	D.P.O.	254	53	-0.15	39	
75	Polo	โพล	C4502	93.75	D.P.O.	254	87	-0.49	79	
76	Lethal		1HO06845	100	USA	252	58	-0.30	48	
77	Rascal		190322	100	NZ	250	54	0.20	39	
78	19390002		113HF	100	DLD	250	63	-0.37	52	
79	Ripvalley		7HO1588	100	USA	247	52	-0.51	39	
80	Francroft		11HO1598	100	USA	242	54	-0.58	42	
81	Factor	แฟคเตอร์	H4001	100	D.P.O.	241	96	0.45	92	
82	Bronze		1HO07709	100	USA	240	57	-0.22	46	
83	Wa Delemoryminer		11HO4932	100	USA	239	56	-0.10	44	
84	Fair	แฟร์	2233	100	D.P.O.	237	90	0.22	84	
85	Plasma	พลาสมา	C5108	91	D.P.O.	233	54	-0.40	43	
86	Portrait		104078	100	NZ	233	51	-0.24	35	
87	Dynamite		76HO0187	100	USA	231	62	-0.08	53	
88	19410006		875TH215	87.50	DLD	227	66	0.34	57	
89	16485147		93TH316	93.75	DLD	227	78	-1.03	71	



Sire GEV in the Population

	ระยะให้นม Lac. Length (วัน, day)		ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก., kg)
	GEV	ACC							
	-9.81	64	-0.05	-0.03	-0.05	-32.69	-0.23	0.07	0.23
	2.97	41	-0.01	0.03	0.02	-3.11	0.51	-0.01	0.20
	0.89	52	-0.01	0.01	0.01	5.96	-0.04	0.02	-0.29
	-6.88	NA	-0.07	-0.03	-0.02	21.32	-0.32	-0.04	-0.08
	2.70	77	-0.05	-0.02	0.00	-93.75	-2.51	0.05	-0.92
	-11.91	48	-0.13	0.01	-0.10	-56.30	-0.49	0.08	-0.03
	4.10	43	-0.01	0.01	0.01	3.70	0.24	0.00	0.13
	-8.90	44	-0.06	0.01	-0.06	-40.93	-0.94	0.11	0.43
	-10.91	54	-0.14	-0.05	-0.13	-37.76	-0.94	0.14	0.68
	-1.82	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.03
	-4.65	18	0.00	-0.04	0.01	7.99	-0.22	-0.02	0.07
	-3.14	66	-0.01	-0.02	-0.05	-30.28	-1.28	0.07	0.77
	-0.28	48	0.00	0.00	0.01	0.67	-0.18	-0.01	0.07
	-1.33	52	0.01	-0.03	0.02	23.32	-0.37	-0.04	-0.06
	3.91	71	0.00	0.00	0.03	18.11	-0.01	-0.07	-0.55
	2.07	41	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
	-10.09	68	0.05	0.01	-0.05	-40.51	-0.69	0.09	-0.03
	3.75	51	-0.03	0.02	0.00	-5.44	0.07	0.04	0.02
	-12.13	36	0.08	0.00	0.01	11.10	0.26	-0.04	0.40
	-9.73	44	-0.12	0.08	0.00	1.65	-0.38	0.01	-0.99
	5.94	44	0.03	0.01	0.01	-0.59	-0.14	0.00	0.20
	7.83	46	-0.04	0.01	0.00	-1.43	0.00	0.01	0.23
	-13.32	84	0.01	-0.03	0.00	-52.95	0.58	-0.04	-0.24
	4.91	50	0.10	0.03	0.05	0.54	-0.29	0.00	-0.60
	0.28	47	0.09	0.02	0.04	2.08	0.09	0.00	-0.08
	-3.41	71	0.05	0.04	-0.08	-15.36	-2.40	0.07	-0.01
	-5.00	45	-0.11	0.00	-0.09	-41.73	-0.42	0.09	0.16
	-1.00	35	-0.06	0.01	-0.01	-7.96	0.08	0.03	0.31
	4.45	57	-0.06	0.01	-0.02	2.75	0.08	0.00	0.02
	1.10	56	-0.03	0.02	-0.01	9.04	0.23	0.01	-0.28
	-1.38	66	0.10	0.00	0.06	18.62	0.04	0.02	-0.26



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของพ่อพันธุ์โคนมในประชากร (Sire GEBV in the Population)

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	
90	Prism	พริซึม	C5314	97.85	D.P.O.	225	56	-1.46	39	
91	Poker	โป๊กเกอร์	9200	87.50	D.P.O.	224	77	-1.50	68	
92	Versace		151BS00178	0 (Brown Swiss)	USA	222	67	-0.45	58	
93	Rocket		187_06	100	CP	220	50	0.02	36	
94	Talenti Red		151HO05692	100	USA	220	56	-0.34	46	
95	16472987		93TH298	93.75	DLD	218	84	-0.59	78	
96	Messlah		151HO0130	100	USA	217	61	-0.13	50	
97	Printer	พินเทอร์	9191	81.25	D.P.O.	208	78	1.59	68	
98	19509007		93TH330	93.75	DLD	208	63	-0.22	53	
99	Posidon	โพซิดอน	C4500	93.75	D.P.O.	203	93	-0.80	88	
100	16490755		96TH329	96.88	DLD	202	60	0.39	47	
101	Peak	พีค	C5202	74	D.P.O.	200	80	-2.13	71	
102	Faster	ฟาสเตอร์	2238	100	D.P.O.	198	93	-0.29	90	
103	30460182		87TH284	87.50	DLD	196	56	-0.10	45	
104	Pola	โพล่า	C4401	93.75	D.P.O.	192	93	-1.33	88	
105	Sir Deuce		14HO04624	100	USA	191	57	-0.17	44	
106	Aurora Shottle Dynamite Et		1HO09105	100	USA	187	67	-0.44	57	
107	Pent	เพ็นท์	9205	89.06	D.P.O.	187	63	0.16	52	
108	Pesident	เพรสซิเดนท์	9130	89.06	D.P.O.	185	82	0.75	76	
109	Jarrett		1JE00576	0 (Jersey)	USA	180	78	-0.83	72	
110	Promise	โพรมิส	C5006	93.75	D.P.O.	180	79	-0.82	69	
111	Rocky		5012	93.75	CP	178	55	-0.13	44	
112	70510423		93TH347	93.75	DLD	174	70	-0.34	62	
113	Nirvana		304126	0 (Jersey)	NZ	167	75	-1.50	67	
114	Pose	โพส	C4305	87.50	D.P.O.	165	91	-0.01	85	
115	Marcelo		200HO03463	100	USA	161	64	-0.34	56	
116	Puff	พัฟ	C4003	75	D.P.O.	160	89	2.83	82	
117	Hulk Red		7HO11022	100	USA	150	70	-0.84	60	
118	Fix	ฟิก	2232	100	D.P.O.	149	92	0.64	87	
119	50410005		875TH218	87.50	DLD	141	52	0.30	40	
120	Fine	ไฟน์	2220	100	D.P.O.	140	90	-1.94	86	



Sire GEV in the Population

	ระยะให้นม Lac. Length (วัน, day)		ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำหนักเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำหนักสูงสุด Peak Yield (กก., kg)
	GEV	ACC	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV
	-11.40	NA	-0.09	-0.03	-0.02	14.69	-0.28	0.02	0.15
	-3.26	60	0.00	-0.04	-0.05	-37.62	-0.62	0.13	-0.12
	4.07	59	0.03	0.01	0.02	5.18	0.01	0.00	-0.12
	-0.27	42	-0.02	-0.01	0.01	-8.61	0.06	0.00	-0.16
	4.35	49	0.01	0.03	0.02	-2.91	-0.02	0.04	0.05
	2.81	76	0.03	-0.01	0.02	17.16	-0.21	-0.03	-0.20
	6.86	48	0.02	0.05	0.04	0.16	0.06	0.04	-0.24
	-10.69	53	-0.14	0.01	-0.07	-52.03	-1.40	0.04	-0.74
	-0.66	54	0.02	0.00	0.02	2.57	-0.24	-0.02	-0.22
	-3.67	74	-0.09	-0.04	-0.08	-31.98	0.00	0.14	0.33
	-3.95	40	0.00	-0.01	0.00	-0.12	-0.04	-0.04	0.18
	-3.41	54	0.04	0.07	0.00	-30.31	-1.50	0.08	0.35
	4.57	87	0.10	-0.01	0.01	-1.42	0.10	-0.02	-0.50
	-8.57	44	-0.02	0.01	-0.05	-37.68	-0.46	0.08	0.41
	-4.29	79	-0.03	0.03	-0.05	-78.86	-1.15	0.09	0.02
	6.17	46	0.04	0.02	0.00	9.69	-0.18	-0.02	-0.08
	13.97	56	0.03	-0.01	-0.02	3.66	-0.05	-0.01	-0.17
	-6.59	51	-0.02	0.02	-0.04	-51.73	-0.56	0.05	0.32
	1.52	73	0.03	-0.02	0.01	2.52	1.21	0.01	0.17
	-0.51	74	0.04	-0.01	0.03	15.98	-0.39	-0.02	-0.81
	-17.35	60	-0.07	-0.04	-0.03	-36.30	-1.77	0.14	0.77
	5.69	47	0.01	0.01	-0.01	2.15	-0.12	-0.02	-0.38
	3.05	59	0.02	0.00	0.03	4.66	0.48	-0.01	-0.32
	5.83	64	0.10	0.04	0.03	20.48	-1.14	-0.03	0.22
	6.88	77	-0.06	-0.04	-0.10	-36.15	0.38	0.16	-0.47
	2.68	59	0.07	0.03	0.04	7.64	0.16	0.02	-0.13
	-4.42	72	0.01	0.12	0.07	-54.39	0.34	0.13	-0.10
	4.87	52	0.05	0.04	0.03	0.59	-0.47	0.04	-0.17
	-24.09	80	-0.12	0.02	-0.10	-68.48	0.13	0.02	-0.75
	4.89	44	0.01	0.01	0.01	0.59	0.10	0.02	-0.39
	22.15	80	0.01	-0.03	-0.04	20.11	0.64	0.00	-0.20



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของพ่อพันธุ์โคนมในประชากร (Sire GEBV in the Population)

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	
121	16472240	93TH295	93.75	DLD	131	82	0.11	76	
122	27432586	93TH259	93.75	DLD	121	85	-0.51	77	
123	40411233	875TH216	87.50	DLD	118	73	-1.45	66	
124	Pemier	ฟิเมียร์	9023	D.P.O.	118	58	1.96	45	
125	Limtlite	14HO05843	100	USA	117	50	-0.03	36	
126	Perm	เพิร์ม	C4129	D.P.O.	117	92	-0.14	87	
127	Rambo Red	151HO05778	100	USA	111	52	-0.89	38	
128	Pratriot	แพทริออต	C4701	D.P.O.	101	85	-1.35	79	
129	90Th343	90TH343	90.63	DLD	100	67	-0.33	59	
130	Business	1HO07832	100	USA	95	68	-0.25	61	
131	Luster Et	11HO4914	100	USA	95	68	-0.72	57	
132	16473083	87TH302	87.50	DLD	91	77	-0.04	70	
133	Profit	โปรฟิต	C4810	D.P.O.	90	86	-1.21	79	
134	36500005	90TH334	90.63	DLD	80	67	0.75	56	
135	Friend	เฟรนด์	2228	D.P.O.	80	89	-0.53	85	
136	22430359	93TH256	93.75	DLD	80	71	0.74	63	
137	Pat	7HO08170	100	USA	77	70	-0.21	63	
138	Evan	250HO01105	100	USA	72	50	-0.41	37	
139	Pit	พิต	C4704	D.P.O.	67	88	-0.50	83	
140	Fairshion	แฟชั่น	2241	D.P.O.	57	94	-1.13	89	
141	Petrify	เพททิไฟน์	9159	D.P.O.	54	88	-0.26	81	
142	Percent	เปอร์เซ็นต์	C4211	D.P.O.	52	85	-0.14	78	
143	Parrot	แพร์ร็อต	9178	D.P.O.	42	86	-1.41	78	
144	70470315	93TH297	93.75	DLD	41	82	0.77	77	
145	Penut	พินัท	C4301	D.P.O.	39	90	-0.87	84	
146	27420001	75TH229	75	DLD	24	80	0.38	74	
147	Papa	ปาปา	C5003	D.P.O.	23	86	-1.29	79	
148	Lightening	99258	100	NZ	18	68	-0.97	60	
149	PP	พีพี	C4108	D.P.O.	16	92	0.32	87	
150	Provide	โพรไวด์	C5007	D.P.O.	11	79	-0.19	69	



Sire GEBV in the Population

	ระยะให้นม Lac. Length (วัน, day)		ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)
	GEBV	ACC	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV
	0.36	74	0.06	0.01	0.03	17.83	-0.07	-0.01	-0.54
	-11.35	64	0.10	-0.07	-0.04	-35.55	-0.06	0.08	-0.61
	-2.34	68	0.01	-0.06	0.00	9.65	-0.32	-0.02	-0.56
	-11.00	46	-0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
	-0.65	41	0.16	-0.05	0.12	-6.93	-0.10	0.00	-0.16
	0.45	75	0.05	0.04	0.01	-30.39	0.06	0.02	0.04
	0.49	43	0.00	-0.01	0.10	-11.58	0.00	-0.02	-0.23
	-5.43	70	0.08	0.00	0.05	-45.46	-1.16	0.03	-0.31
	-3.82	61	0.06	-0.02	0.03	14.82	-0.26	-0.01	-0.49
	-1.24	64	0.04	0.01	0.00	19.32	0.13	-0.04	-1.31
	14.48	56	0.02	0.01	0.03	-5.30	0.47	0.02	-0.30
	-7.76	70	0.04	-0.02	0.03	18.72	-0.37	-0.03	-0.72
	-0.43	60	-0.15	0.03	-0.09	-29.57	-1.33	0.12	-0.07
	0.64	47	0.02	0.02	0.01	0.78	0.58	-0.01	-0.11
	7.28	81	-0.03	-0.05	0.00	10.33	-0.19	-0.03	-0.95
	5.13	62	0.07	0.00	0.04	12.75	0.28	-0.02	-0.45
	4.82	65	0.06	0.02	0.04	8.20	-0.05	0.00	-0.38
	-6.76	42	0.22	0.06	0.05	-4.61	-0.33	-0.01	-0.10
	4.19	81	0.04	-0.05	-0.01	-2.55	-0.19	-0.05	-0.90
	-10.48	79	-0.43	0.03	-0.13	-74.12	-3.62	0.13	-0.42
	7.96	71	-0.05	0.01	-0.02	-36.79	0.42	0.11	-0.79
	-12.92	66	-0.17	0.02	-0.21	-43.04	-0.10	-0.01	0.00
	-5.37	60	0.02	0.05	-0.04	-55.48	-0.38	0.09	-0.26
	-6.99	77	0.03	-0.02	0.00	20.28	0.08	-0.03	-0.96
	-9.99	72	0.03	0.02	-0.04	-23.68	0.95	0.07	-0.23
	-5.53	75	0.13	0.00	0.03	11.28	0.52	0.00	-0.83
	-1.69	60	-0.14	0.04	-0.09	-32.76	-1.51	0.13	-0.05
	2.70	60	-0.05	-0.02	-0.01	10.30	-0.37	0.00	-0.62
	-21.40	80	0.02	-0.06	0.01	-8.09	-0.22	0.09	0.05
	-1.95	58	-0.09	0.02	-0.05	-28.96	-1.33	0.05	-0.32



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร

(Dam GEBV in the Population)

เรียงลำดับตามเจ้าของฟาร์มและค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมสำหรับปริมาณน้ำนม (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	
HY590089	88.67	กระแสดิลป์ ศรีวิไลย์	462	55	-0.29	41	-2.00	32	
HY580067	94.92	กระแสดิลป์ ศรีวิไลย์	165	58	0.55	46	-1.78	43	
HY600190	90.23	กระแสดิลป์ ศรีวิไลย์	94	53	0.14	39	0.00	37	
AN600038	92.19	การะเกตุ คล้ายสังข์	218	62	-0.61	52	-0.09	46	
SG590069	91.80	กำพล พนมใหญ่	513	63	-0.73	51	-0.78	36	
SG560074	91.02	กำพล พนมใหญ่	297	71	-0.96	62	6.12	55	
SG590068	94.14	กำพล พนมใหญ่	129	63	-1.49	51	-2.54	39	
SG560073	92.19	กำพล พนมใหญ่	121	59	-0.17	44	-4.33	30	
SG580098	81.25	กำพล พนมใหญ่	106	67	-1.76	59	6.87	59	
PB570012	92.34	กำไร ท้าวสาบุตร	273	50	-0.24	31	-8.94	NA	
SG590790	89.55	กิตติมา ทองแสง	260	56	0.30	44	2.04	44	
SG600220	90.63	กิตติมา ทองแสง	193	65	0.48	54	-11.38	46	
HY600140	92.97	กิมเฮียง สุกใส	124	60	0.16	48	-3.40	42	
SG590352	90.63	กิริติ ปัญญา	100	66	-0.60	56	-1.59	52	
SG570919	43.75	กิริติ ปัญญา	100	57	1.49	44	0.89	40	
SG560314	90.23	แก่น บัตร์จตุรัส	368	62	0.16	48	-10.19	18	
SG590121	87.01	แก่น บัตร์จตุรัส	122	56	-0.45	45	-0.09	46	
SG570792	93.26	ไข่ พิมล	139	60	-0.35	50	3.67	49	
SG580247	93.26	ไข่ พิมล	113	67	-0.79	57	3.67	49	
SG590018	94.14	ไข่ พิมล	103	65	-0.33	55	2.38	49	
SG570195	91.50	เครือวัลย์ สีกว้าง	220	54	-0.34	38	-7.55	14	
SG580567	90.63	เครือวัลย์ สีกว้าง	209	59	0.60	46	-11.60	34	
SG590676	89.06	เครือวัลย์ สีกว้าง	207	66	-0.45	57	5.40	53	
SG570319	95.41	เครือวัลย์ สีกว้าง	190	68	-0.10	58	1.55	49	
SG600401	89.11	เครือวัลย์ สีกว้าง	129	55	-0.66	42	-9.73	38	
SG570282	93.75	เครือวัลย์ สีกว้าง	122	69	0.39	59	-6.75	51	
SG600037	88.67	เครือวัลย์ สีกว้าง	117	65	-0.76	55	-0.09	46	
SG580569	97.27	เครือวัลย์ สีกว้าง	106	67	-0.67	57	-7.03	50	
ML580204	93.75	โฆษา สุขมะดัน	223	52	0.00	38	0.00	37	
ML580202	96.88	โฆษา สุขมะดัน	215	65	-0.27	55	0.34	49	
ML570543	70.31	โฆษา สุขมะดัน	93	57	0.08	48	7.70	53	
SM570807	87.50	จรรย์ ลัดดี	152	51	-0.08	39	-3.40	42	
SM570677A	90.10	จรรย์ ลัดดี	120	54	-0.08	43	-1.66	45	
SG580548	90.23	จรัส เชื้อเงิน	153	65	-0.72	54	5.09	44	
SG580547	95.70	จรัส เชื้อเงิน	148	61	0.69	50	-1.16	43	
SG590278	98.48	จันทมณี เตียนจันทิก	227	67	0.08	58	1.90	50	



Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.12	0.02	-0.02	-0.23	-0.12	-0.02	1.07	13
	-0.08	0.03	-0.02	-20.08	-0.32	0.06	0.24	217
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.12	482
	-0.07	0.03	-0.06	-12.80	-0.72	0.04	0.03	144
	-0.11	0.00	0.00	13.53	-0.14	0.01	0.86	6
	-0.04	0.03	0.03	6.19	0.33	0.10	0.53	69
	-0.07	0.02	-0.01	-10.86	-0.32	0.09	0.65	318
	-0.03	-0.01	0.00	22.16	-0.19	-0.03	0.58	353
	0.00	0.04	0.03	-0.23	0.16	0.07	0.60	422
	-0.11	-0.02	-0.02	21.35	-0.37	-0.02	0.66	88
	-0.03	0.01	0.00	-2.61	-0.02	0.00	0.46	98
	-0.06	0.00	-0.02	-17.74	0.47	0.07	0.39	184
	-0.09	-0.02	-0.05	-13.43	-1.07	0.05	0.38	339
	-0.05	0.03	-0.06	-12.80	-0.72	0.05	0.14	449
	-0.02	-0.02	-0.02	-1.18	-0.10	-0.06	0.37	450
	-0.02	0.00	0.02	15.16	0.12	-0.05	0.81	33
	-0.06	0.03	-0.06	-12.80	-0.72	0.05	-0.04	345
	-0.05	0.03	-0.04	-15.32	-0.03	0.04	0.53	292
	-0.04	0.03	-0.04	-15.32	-0.03	0.03	0.52	394
	-0.13	0.02	-0.05	-12.65	-0.11	0.07	-0.08	436
	-0.04	-0.03	-0.01	16.94	-0.12	0.04	0.77	141
	-0.09	0.01	-0.01	5.23	-0.32	0.03	-0.09	160
	-0.07	0.04	-0.05	-15.63	-0.68	0.07	0.19	163
	-0.05	0.04	-0.08	-4.31	0.10	0.03	0.85	187
	-0.11	-0.03	-0.05	-3.53	-1.19	0.05	0.36	319
	-0.01	-0.04	0.03	-32.24	0.13	-0.06	0.41	348
	-0.06	0.03	-0.06	-12.80	-0.72	0.07	-0.37	377
	-0.27	0.01	-0.08	-30.55	-1.86	0.09	0.30	423
	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.38	137
	-0.11	-0.01	-0.09	-17.78	-0.46	0.06	0.34	151
	0.01	0.05	0.04	3.87	0.09	0.02	0.17	485
	-0.09	-0.02	-0.05	-13.43	-1.07	0.05	0.38	257
	-0.13	0.00	-0.06	-12.72	-0.01	0.07	-0.09	361
	-0.10	0.00	-0.05	-23.02	-0.56	0.06	0.47	251
	-0.09	0.02	-0.03	-25.91	-0.22	0.02	0.28	263
	-0.14	0.02	-0.06	-15.53	0.00	0.07	0.16	132



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร (Dam GEBV in the Population)

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	
SG590279	98.14	จันทมณี เตียนจันทิก	181	62	-0.97	51	3.23	43	
SG590280	87.99	จันทมณี เตียนจันทิก	93	58	-1.33	45	3.84	36	
SG580669	89.06	จันทมณี เตียนจันทิก	253	62	1.51	51	-0.90	42	
ND600052	57.03	จามร ตะเคียนราม	244	52	-0.74	38	0.00	37	
SG570486	93.85	จำนงค์ สุพาสีทธิ์	349	69	-0.52	58	3.36	46	
SG590663	93.85	จำนงค์ สุพาสีทธิ์	274	65	-0.27	55	3.36	46	
SG570204	88.67	จำนงค์ สุพาสีทธิ์	180	61	-0.94	46	-5.18	7	
SG590090	88.67	จำนงค์ สุพาสีทธิ์	150	65	-0.78	54	0.90	48	
SG590092	87.50	จำนงค์ สุพาสีทธิ์	147	65	-0.53	54	-0.09	46	
SG590088	96.48	จำนงค์ สุพาสีทธิ์	128	67	-0.27	57	2.13	50	
PB570055	93.85	จำรัส บุญขยาย	120	67	-1.09	58	0.28	53	
PB570004	92.29	จำรัส บุญขยาย	117	58	-0.31	48	2.09	49	
SG560084	73.44	จำรัส วิจิตร	466	65	1.10	54	-8.19	40	
SG570387	90.08	จำรัส วิจิตร	265	66	-1.57	54	3.76	43	
SG560081	91.02	จำรัส วิจิตร	107	66	0.00	56	1.35	50	
SG580344	82.81	จำรัส วิจิตร	95	69	-0.25	59	6.64	53	
HY580301	93.55	จำลอง นุ่มน้อย	105	51	0.87	38	-3.24	40	
SG580288	95.70	จินตนา หวัดสูงเนิน	161	52	-0.71	35	-5.40	8	
SG580001	94.45	จินตนา หวัดสูงเนิน	103	66	0.13	56	10.87	47	
KT580042	92.97	เจื่อน ชนะประโคน	130	58	-0.13	47	-2.78	45	
141602ND7757	43.75	แจ่มจันทร์ อ่อนน้อม	311	54	0.21	40	1.33	37	
ML580056	87.50	ฉลวย สังข์ทอง	165	60	0.94	48	-5.34	42	
ML570415	89.36	ฉลวย สังข์ทอง	122	59	-0.51	49	3.98	49	
ML580185	73.14	ชไมพร ทิพย์สูตร	387	65	0.56	54	-8.06	51	
ML580184	98.44	ชไมพร ทิพย์สูตร	268	69	-0.06	59	3.53	51	
ML580180	93.75	ชไมพร ทิพย์สูตร	179	67	0.46	57	0.04	49	
ML580014	93.75	ชไมพร ทิพย์สูตร	121	60	-0.18	51	6.89	55	
ML590260	89.84	ชไมพร ทิพย์สูตร	111	67	-0.02	56	4.52	53	
ML590259	96.88	ชไมพร ทิพย์สูตร	106	66	-0.64	55	2.46	52	
SG600084	98.44	ชาญชัย เคียงสูงเนิน	255	53	0.02	40	0.00	37	
SG600083	85.94	ชาญชัย เคียงสูงเนิน	157	53	0.01	40	0.00	37	
SG580028	84.38	ชาญชัย เคียงสูงเนิน	126	68	-0.65	58	-3.62	50	
KT560098	93.75	ชาติ ปุ๊กสันเทียะ	376	61	0.32	47	-3.44	32	
KT560095	93.75	ชาติ ปุ๊กสันเทียะ	364	61	0.32	47	-3.63	31	
KT590053	92.19	ชาติ ปุ๊กสันเทียะ	220	59	0.66	49	-13.19	45	
KT590052	91.80	ชาติ ปุ๊กสันเทียะ	156	57	-0.66	43	-0.63	33	
KT570169	87.11	ชาติ ปุ๊กสันเทียะ	134	65	-1.15	56	7.68	56	



Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 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	
	-0.04	0.01	0.00	-4.39	0.11	-0.01	0.37	202
	0.00	0.02	0.03	-0.49	0.35	0.01	0.28	487
	-0.08	0.01	-0.04	-45.46	-0.02	0.09	0.55	106
	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.95	112
	-0.02	0.07	-0.03	-10.89	0.10	0.05	1.03	43
	-0.01	0.07	-0.03	-10.89	0.10	0.04	0.97	85
	-0.04	-0.01	-0.02	23.60	-0.14	-0.01	0.54	203
	-0.06	0.03	-0.05	1.82	-0.88	0.01	-0.03	260
	-0.06	0.03	-0.06	-12.80	-0.72	0.06	0.08	266
	-0.13	0.02	-0.05	-16.50	0.00	0.12	-0.13	324
	-0.08	0.03	-0.06	-33.64	-0.24	0.10	0.62	366
	-0.06	0.02	-0.05	-14.24	0.04	0.05	0.60	378
	-0.11	0.03	0.01	-15.85	1.06	0.01	1.14	11
	-0.02	0.03	-0.02	-16.70	-1.50	0.03	1.31	90
	-0.04	-0.01	0.00	-46.87	-1.26	0.04	-0.45	419
	0.03	0.00	0.00	1.21	0.78	-0.04	0.70	473
	-0.07	0.03	-0.02	-20.08	-0.32	0.05	0.17	431
	-0.03	-0.01	0.00	22.10	-0.16	-0.01	0.36	224
	-0.05	0.02	-0.04	-10.03	0.00	0.02	0.61	440
	-0.01	-0.01	0.00	-22.31	0.24	-0.01	-0.19	314
	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.92	60
	-0.10	0.00	-0.03	-26.02	-0.70	0.02	-0.39	218
	-0.04	0.02	-0.03	-8.70	0.14	0.04	0.58	350
	-0.17	0.00	-0.06	-12.72	-0.01	0.05	0.07	28
	-0.12	0.01	-0.07	-18.43	-0.49	0.11	0.04	89
	-0.10	-0.01	-0.09	-17.83	-0.61	0.06	0.24	204
	0.00	0.02	0.03	1.15	-0.02	0.01	0.25	356
	-0.16	0.02	-0.14	-15.45	-0.44	0.05	0.02	404
	-0.23	-0.07	-0.15	-20.38	-0.46	0.05	-0.11	425
	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	105
	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.36	236
	-0.01	-0.01	-0.04	-21.86	-0.22	0.04	-0.26	333
	-0.02	0.00	0.02	13.41	0.33	0.00	0.34	32
	-0.02	0.00	0.02	13.36	0.33	0.00	0.33	35
	-0.05	0.00	-0.01	-11.06	0.64	0.07	0.17	142
	-0.07	0.02	-0.02	-0.23	-0.12	-0.01	0.29	240
	-0.01	0.02	0.03	-3.94	-0.11	0.03	0.02	305



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร (Dam GEBV in the Population)

หมายเลข Cow ID	สายเลือด ไฮลิตไนท์ 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	
AF5814	100	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	550	71	-0.87	61	7.69	55	
AF5821	87.50	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	468	63	0.26	50	12.03	42	
AF6004	75	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	462	63	-0.95	50	-1.39	36	
AF5817	87.50	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	412	61	-0.79	47	-4.43	33	
AF5820	100	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	399	65	-0.58	54	8.52	45	
AF5920	75	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	386	64	-0.57	52	8.62	44	
AF5825	87.50	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	385	64	-0.17	52	1.27	44	
AF5712	49.55	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	352	68	-0.11	58	12.63	57	
AF5805	100	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	347	69	-0.36	59	8.64	54	
AF5815	87.50	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	339	62	-0.77	49	4.46	39	
AF5823	87.50	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	332	66	-0.28	54	1.18	45	
AF5910	75	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	301	63	-0.76	50	2.73	41	
AF5802	87.50	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	297	71	0.24	62	5.21	56	
AF5909	96.88	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	257	65	-0.18	54	-1.18	44	
AF5721	99.09	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	256	70	-0.58	60	1.06	59	
AF6007	87.50	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	232	60	-0.27	47	-6.20	40	
AF6003	75	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	126	50	-0.76	37	5.62	42	
AF5915	75	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	125	60	-0.30	48	10.75	46	
AF5622	97.66	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	122	70	-0.84	61	2.18	59	
AF5719	75	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	110	70	-0.17	60	-1.28	58	
AF5922	50.00	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	101	59	0.64	45	-9.47	35	
AF5628	98.05	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	96	68	-0.71	58	-7.91	53	
AF5615	50.00	ไซรัตน์ ศิริมั่งคณารักษ์	94	70	0.07	61	10.83	56	
ND600040	85.94	ณัฏฐ์สธิม ทองนาค	160	66	-1.46	55	-0.21	44	
SG570815	91.28	ณัฏฐ์วัจน์ นันทิลก	152	66	-0.71	56	0.99	53	
SG590288	96.88	ณัฏฐ์ธ นามทัศน์	189	58	-0.24	46	8.42	48	
ML570004	97.36	ณัฏฐ์รียา ขุนสูงเนิน	104	66	-0.36	55	2.69	48	
ML570003	85.16	ณัฏฐ์รียา ขุนสูงเนิน	98	68	-0.03	59	0.49	55	
SG560182	96.88	ณัฏฐ์สิทธิ์ วิจิตร	129	55	0.42	41	-0.78	37	
SG580054	96.09	ณัฏฐ์สิทธิ์ วิจิตร	98	66	-0.41	56	9.66	57	
PB580057	88.67	ดวงเนตร เกื้อกุล	153	63	0.43	52	-8.29	46	
SM560717	94.14	ดาวรุ่ง ภิรมยา	167	68	-0.89	59	3.98	55	
SM580576	94.14	ดาวรุ่ง ภิรมยา	102	63	-1.31	52	-0.41	46	
SG580559	93.55	ดำรง จริงสูงเนิน	335	60	0.83	48	-4.93	39	
SG580560	93.75	ดำรง จริงสูงเนิน	121	52	0.51	39	-8.01	40	
PB570044	89.06	เดือน ตูมน้อย	194	67	-0.48	57	1.34	54	
PB590108	90.63	เดือน ตูมน้อย	114	64	0.48	54	-1.83	49	
ML570030	90.63	แดง เอี่ยมสูงเนิน	123	58	-0.25	44	1.04	38	



Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.16	-0.06	-0.04	-1.57	-0.45	0.05	1.00	3
	-0.16	-0.16	-0.09	6.88	0.41	0.01	1.36	10
	-0.11	-0.06	-0.05	10.36	-0.90	-0.01	0.26	12
	-0.12	0.03	-0.01	10.64	-0.55	0.00	0.84	19
	-0.14	0.01	0.01	-5.60	-0.55	0.00	-0.67	23
	-0.20	-0.12	-0.08	-12.57	-0.51	-0.01	0.82	29
	-0.05	-0.07	-0.03	1.00	0.01	0.01	0.80	31
	-0.20	-0.06	-0.06	-1.18	0.31	-0.02	0.61	41
	-0.05	0.06	0.03	-4.01	0.02	0.06	0.99	44
	0.12	0.17	0.06	7.55	-0.67	-0.02	1.38	46
	0.00	-0.12	-0.02	29.37	-0.03	-0.03	1.23	49
	-0.11	-0.04	-0.02	-14.30	-0.64	0.00	0.05	66
	0.07	-0.04	0.03	8.58	0.43	0.03	1.30	68
	-0.11	-0.08	-0.05	57.13	0.31	0.04	0.42	102
	-0.14	-0.04	-0.05	-5.03	-0.13	0.02	1.03	103
	-0.13	0.03	-0.03	3.80	0.10	-0.01	0.36	125
	0.04	0.05	0.04	-3.20	-0.43	0.03	0.51	334
	-0.05	0.01	-0.02	-3.92	0.25	-0.03	0.40	335
	0.00	0.07	0.05	-7.63	-0.30	0.03	0.56	349
	-0.12	0.01	-0.02	-4.71	0.36	0.02	0.26	406
	0.04	0.02	0.01	22.84	-0.50	-0.03	0.15	448
	0.03	-0.03	0.03	12.50	-0.26	-0.04	0.59	472
	-0.05	-0.04	-0.01	-8.16	0.29	0.04	-0.83	478
	-0.12	0.02	-0.05	-14.79	-0.66	0.06	0.39	229
	-0.05	0.02	-0.04	-11.53	0.17	0.03	0.72	256
	-0.04	0.01	0.01	-1.82	0.02	0.01	0.15	189
	-0.04	-0.05	-0.04	-48.72	-0.14	0.04	0.56	432
	0.00	0.10	0.03	30.97	0.25	0.00	0.10	466
	-0.02	0.03	0.02	5.69	0.11	-0.07	-0.29	316
	-0.04	0.01	0.02	-0.37	-0.17	0.04	0.34	464
	-0.06	-0.01	-0.05	-0.42	-0.18	0.06	0.53	252
	-0.02	0.02	0.02	0.07	-0.07	0.06	0.26	216
	0.03	0.01	0.03	6.51	0.03	0.09	-0.14	445
	-0.11	0.02	-0.02	-5.57	-0.38	0.04	-0.02	48
	-0.09	0.02	-0.03	-29.16	-0.76	0.08	0.36	357
	-0.06	-0.03	-0.03	-16.62	-0.20	0.07	0.71	181
	-0.07	-0.02	-0.04	-15.99	0.74	0.07	0.59	393
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.78	341



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร (Dam GEBV in the Population)

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	
LK590257	95.31	ตั้งโก๋ คงเจริญ	95	56	-0.20	42	0.00	37	
NR570246	86.77	ตุ้ย จันมาส	161	64	-0.09	53	-1.66	45	
PB560032	87.50	ถาวร เกตุขรรค์รัตน์	230	64	-0.93	52	-3.48	49	
PB590079	75	ถาวร เกตุขรรค์รัตน์	133	60	-0.03	49	-6.16	47	
KT560115	95.31	ทรงกรรต คุณขุนทด	128	65	0.41	55	-2.02	52	
SG570010	98.88	ทราภรณ์ รองจะโปะ	226	70	0.03	61	8.89	57	
SG560805	89.84	ทราภรณ์ รองจะโปะ	206	58	-0.98	42	-13.57	21	
SG560480	84.38	ทราภรณ์ รองจะโปะ	123	60	-1.01	49	-1.71	42	
SG580360	93.75	ทราภรณ์ รองจะโปะ	106	64	-0.61	53	-4.69	45	
SG570825	91.11	ทราภรณ์ รองจะโปะ	91	70	1.08	61	5.53	54	
SM580080	87.50	ทองคำ ไหยหวาน	122	56	-0.45	45	-0.09	46	
SG600342	93.36	ทองพูน บัวดี	361	67	-0.79	56	-4.29	46	
SG570201	94.73	ทองพูน บัวดี	336	55	0.96	39	-5.80	16	
SG590081	88.67	ทองพูน บัวดี	285	65	-0.75	53	0.72	35	
SG590082	65.63	ทองพูน บัวดี	264	63	-0.98	50	-4.75	32	
SG570198	89.84	ทองพูน บัวดี	260	71	-0.63	62	9.12	54	
SG580562	92.19	ทองพูน บัวดี	234	62	0.47	50	-6.07	45	
SG590637	88.72	ทองพูน บัวดี	176	68	0.49	58	-1.23	50	
SG580565	92.97	ทองพูน บัวดี	158	71	-0.69	61	-3.80	47	
SG580564	93.00	ทองพูน บัวดี	132	68	-0.76	56	-1.91	43	
SG570322	93.85	ทองพูน บัวดี	129	58	-0.12	48	6.58	47	
SG590634	84.75	ทองพูน บัวดี	122	56	-0.45	45	-0.09	46	
SG590636	93.02	ทองพูน บัวดี	118	57	-1.11	44	1.53	40	
SG570318	93.75	ทองพูน บัวดี	117	55	0.03	40	-10.18	12	
SG600340	91.41	ทองพูน บัวดี	114	71	-0.58	62	-0.40	57	
ML580406	79.10	ทองม้วน เดชสิงห์	559	58	0.30	45	-2.82	33	
SM550515	90.63	เทียม มรวัดณะ	116	64	0.37	54	3.41	53	
SG590330	94.92	ชนพร รัมย์ณี	160	58	0.08	47	-0.98	46	
PR580029	95.12	ชัชชัย สุวรรณสงวน	238	53	-0.28	41	-7.33	42	
NR571558	93.75	นกลีแก แผนบัว	93	67	0.32	58	-6.66	53	
SM570133	90.63	นคร หมู่ทอง	217	68	-0.28	59	7.24	59	
SM570324	93.75	นคร หมู่ทอง	129	66	0.43	55	-5.13	50	
SM580153	96.68	นคร หมู่ทอง	122	66	-0.55	57	2.44	56	
SM580053	96.68	นคร หมู่ทอง	117	67	-0.62	58	6.29	58	
SM570469	93.75	นคร หมู่ทอง	108	70	-0.97	61	9.05	60	
SM580041	81.25	นคร หมู่ทอง	108	65	-0.60	56	8.01	58	
SM540528	93.75	นงรัก ปานผา	105	65	0.23	50	-6.66	53	
AN590054	98.83	น้ำอ้อย อิ่มสมบัติ	201	53	0.11	39	2.34	43	
AN600060	67.58	น้ำอ้อย อิ่มสมบัติ	190	65	-0.41	55	-0.09	46	



Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.16	-0.09	-0.06	-1.07	-0.19	0.00	-0.09	476
	-0.13	0.04	-0.06	-7.46	-0.08	0.07	0.09	227
	-0.13	0.02	-0.04	-18.94	-0.80	0.10	0.17	126
	-0.06	0.04	0.01	-23.14	0.21	0.03	0.16	307
	-0.02	0.00	0.01	9.06	0.00	0.00	-0.27	325
	-0.03	0.03	0.02	-4.04	-0.11	-0.01	0.87	133
	-0.07	-0.01	-0.01	22.20	-0.11	0.00	0.14	164
	0.05	0.06	0.03	-14.07	-0.70	0.04	0.25	342
	-0.08	-0.03	-0.04	-4.64	-0.19	0.06	0.24	420
	-0.05	0.03	-0.03	-11.60	0.01	0.05	0.59	499
	-0.06	0.03	-0.06	-12.80	-0.72	0.05	-0.04	343
	-0.13	0.00	-0.03	-18.63	-1.06	0.09	1.00	37
	-0.09	-0.02	-0.02	20.90	-0.19	-0.05	1.30	47
	-0.07	0.00	-0.01	9.60	-0.29	-0.01	1.10	78
	-0.09	-0.03	-0.03	9.85	-0.31	-0.03	0.26	91
	-0.03	0.02	0.01	-1.67	0.03	0.04	1.53	99
	-0.07	0.02	-0.02	-5.93	-0.29	0.05	0.53	123
	-0.08	0.02	-0.05	-30.94	-1.48	0.04	0.04	206
	-0.08	-0.03	-0.04	-4.25	-0.03	0.07	0.86	233
	-0.08	-0.01	-0.06	-20.19	-0.23	0.06	0.63	310
	-0.04	0.02	-0.02	-9.75	-0.07	0.05	0.75	320
	-0.06	0.03	-0.06	-12.80	-0.72	0.05	-0.04	344
	-0.02	-0.02	-0.03	-1.24	0.16	-0.01	0.41	374
	0.03	0.00	0.03	17.75	0.15	0.02	0.49	376
	-0.05	0.04	-0.05	-9.94	-0.76	0.04	0.07	392
	-0.15	0.00	-0.03	3.50	0.19	-0.01	0.39	2
	-0.01	0.03	0.02	-1.09	0.06	0.00	0.54	383
	-0.14	-0.01	-0.08	-16.19	-0.07	0.05	0.11	230
	-0.08	0.02	-0.02	-19.16	-0.51	0.05	0.27	119
	-0.01	-0.02	0.00	-26.47	0.33	-0.02	-0.07	492
	-0.05	0.04	0.03	0.72	0.03	0.03	0.10	145
	-0.06	0.04	0.01	-23.14	0.59	0.03	0.46	322
	-0.10	0.01	-0.04	-7.99	0.02	0.06	0.16	351
	-0.03	0.03	0.01	1.47	0.07	0.04	0.42	380
	-0.01	0.02	0.02	1.20	-0.06	0.03	0.30	415
	-0.01	0.04	0.02	-3.22	-0.12	0.02	0.05	417
	-0.01	-0.02	0.00	-26.47	0.29	-0.02	-0.12	426
	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49	174
	-0.07	0.03	-0.06	-12.80	-0.72	0.06	0.08	188



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร (Dam GEBV in the Population)

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	
HY580302	94.58	น้ำเงิน สีสุกใส	293	61	0.75	50	-2.09	41	
HY560263	93.16	น้ำเงิน สีสุกใส	91	63	-1.47	52	-2.89	48	
NR580006	88.38	น้ำทิพย์ รามะมะ	385	70	-0.48	60	4.75	51	
NR580005	93.85	น้ำทิพย์ รามะมะ	192	69	-0.52	59	4.19	50	
NR570297	96.48	น้ำทิพย์ รามะมะ	156	61	-0.09	51	-2.99	50	
NR570948	90.09	น้ำอ้อย หงษ์เวียงจันทร์	120	54	-0.08	43	-1.66	45	
ML570410	84.38	นิต ตนอดนอก	204	68	-1.49	58	3.51	58	
ML570283	89.84	นิต ตนอดนอก	140	70	-0.29	61	7.67	56	
ML590177	91.80	นิต ตนอดนอก	115	69	0.11	59	0.09	55	
ML590173	95.31	นิต ตนอดนอก	104	61	0.40	50	-5.40	48	
SG590426	90.63	นิตพันธ์ เสริฐสูงเนิน	229	65	-0.91	55	-0.09	46	
SG570410A	95.41	นิตพันธ์ เสริฐสูงเนิน	138	64	0.23	54	3.52	52	
SG580381	83.40	นิตพันธ์ เสริฐสูงเนิน	113	65	-0.30	55	6.02	52	
SG560286	94.73	นิธินันท์ ฉัตรเจริญพาณิชย์	203	68	0.30	58	7.63	53	
SG580506	94.38	นิพนธ์ เตียนใต้	327	58	0.25	46	-3.67	40	
SG570786	92.29	นิพนธ์ เตียนใต้	127	64	0.23	54	2.69	48	
SG590416	87.50	นิวัฒน์ พูลเพิ่ม	167	68	0.38	59	0.18	53	
SG590415	96.48	นิวัฒน์ พูลเพิ่ม	145	67	-0.62	56	-2.14	51	
AN590124	71.88	นุกูล เสรี	99	53	1.00	40	0.00	37	
SG580425	96.09	บุญเกื้อ แก้วจันทัก	134	68	-1.47	59	4.67	56	
NR570585	90.23	บุญชู หอมรส	244	61	0.00	50	-1.66	45	
SG590504	89.06	บุญธรรม มาสูงเนิน	331	61	-0.19	51	12.37	48	
SG560184	96.88	บุญธรรม มาสูงเนิน	263	60	0.77	46	-12.03	12	
SG570289	92.77	บุญธรรม มาสูงเนิน	248	65	0.37	55	-5.29	53	
SG580550	89.06	บุญธรรม มาสูงเนิน	228	67	-0.04	57	-10.94	48	
SG570288	95.31	บุญธรรม มาสูงเนิน	203	62	0.02	49	-15.09	32	
SG560188	93.75	บุญธรรม มาสูงเนิน	194	69	-0.94	60	4.94	54	
SG560191	82.81	บุญธรรม มาสูงเนิน	170	64	-0.08	55	6.70	53	
ND600106	96.48	บุญมี รักธารราษฎร์	186	59	0.29	46	0.58	37	
SG580479	92.19	บุญเลิศ คำสำโรง	143	65	0.58	54	-4.03	46	
SG580262	83.59	บุญเลิศ คำสำโรง	137	63	-1.25	53	1.44	46	
SM570661	92.97	ประดิษฐ์ โมโค	96	64	-0.63	54	-1.83	49	
LK590279	98.44	ประเทือง สงวนวงษ์จิตร	304	61	-0.40	48	0.00	37	
LK590278	47.13	ประเทือง สงวนวงษ์จิตร	196	58	0.37	45	-2.44	44	
ML570174	96.88	ประพันธ์ อัยสาร	293	68	0.65	58	18.36	57	
ML580087	92.19	ประพันธ์ อัยสาร	223	66	0.07	54	-2.51	40	



Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.10	0.03	-0.04	-30.93	-0.36	0.07	0.62	73
	-0.15	0.00	-0.08	-24.13	-1.34	0.08	0.12	498
	-0.02	0.00	-0.03	-22.88	-0.42	0.05	1.55	30
	-0.06	0.05	-0.05	-10.70	-0.14	0.00	1.01	186
	-0.13	0.01	-0.05	-12.21	0.11	0.08	0.23	239
	-0.13	0.00	-0.06	-12.72	-0.01	0.07	-0.09	362
	-0.16	0.01	0.01	0.57	-1.41	0.01	0.70	170
	0.03	0.05	-0.02	-7.33	0.53	-0.01	0.87	288
	0.08	0.02	-0.05	-9.03	0.22	0.07	0.47	387
	-0.06	-0.01	-0.06	-9.61	-0.22	0.08	0.16	433
	-0.07	0.03	-0.06	-12.80	-0.72	0.04	0.15	129
	-0.05	0.02	-0.04	-14.86	0.01	0.05	0.64	293
	-0.01	0.03	0.02	-7.76	-0.03	0.03	0.53	396
	-0.03	0.04	0.02	-1.66	-0.10	0.05	0.06	171
	-0.10	0.03	-0.02	-20.08	-0.32	0.06	0.17	52
	-0.05	0.02	-0.04	-14.86	0.01	0.04	0.60	330
	-0.07	0.03	-0.06	-36.24	-1.35	0.05	-0.19	215
	-0.17	-0.01	-0.10	-22.16	-0.25	0.10	0.12	271
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.24	461
	0.01	0.04	0.04	-2.17	-0.09	0.02	0.20	304
	-0.16	-0.02	-0.07	0.84	0.14	0.07	0.05	111
	-0.11	0.02	-0.07	-17.35	-0.84	0.03	0.17	50
	0.00	0.00	0.03	17.38	-0.23	0.01	0.25	93
	-0.08	-0.01	-0.06	-9.61	-0.22	0.08	0.40	108
	-0.09	0.07	-0.07	-16.27	1.02	0.04	0.24	130
	0.00	-0.01	0.03	14.80	0.05	-0.01	0.95	172
	-0.01	0.03	0.03	-4.52	0.05	0.05	-0.26	182
	-0.03	0.05	0.01	-2.84	-0.01	0.01	0.48	210
	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.39	192
	-0.02	-0.01	-0.02	-25.27	0.51	0.02	0.06	280
	0.01	0.04	0.01	-12.99	-0.53	0.06	0.58	296
	-0.06	-0.02	-0.04	-15.99	0.00	0.08	0.17	470
	-0.06	-0.08	-0.03	0.83	-0.30	0.00	0.61	64
	0.05	0.02	0.02	-0.36	0.20	0.00	0.45	180
	-0.04	0.02	0.00	-2.63	-0.17	0.02	0.56	72
	-0.08	-0.02	-0.04	-10.69	-0.37	0.09	0.31	136



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร (Dam GEBV in the Population)

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	
ML560479	96.48	ประพันธ์ อัยสาร	186	65	-0.68	56	7.64	56	
ML570431	71.09	ประพันธ์ อัยสาร	153	59	-0.19	50	5.16	53	
ML580088	92.19	ประพันธ์ อัยสาร	145	65	-0.15	54	-2.51	40	
ML570179	95.51	ประพันธ์ อัยสาร	141	58	0.17	50	5.60	55	
SG590483	91.99	ประมูล ประจิตร	275	65	-0.56	54	4.38	50	
SG580638	95.31	ประมูล ประจิตร	186	70	-0.30	61	-10.93	52	
SG590480	91.97	ประมูล ประจิตร	169	63	-0.29	51	0.12	51	
SG590786	90.63	ประสิทธิ์ เจือจันทิก	243	57	0.72	48	6.22	49	
SG570540	96.68	ประสิทธิ์ เจือสูงเนิน	115	64	-0.59	54	5.46	52	
PC590086	95.61	ประสิทธิ์ ผูกพันธ์	208	58	1.64	47	-4.90	45	
AN590150	98.44	ประสิทธิ์ ร่มโพธิ์	291	60	-0.11	47	0.00	37	
AN590145	95.31	ประสิทธิ์ ร่มโพธิ์	153	59	-0.33	46	0.00	37	
SG560128	95.41	ปราโมทย์ จือจันทิก	318	60	-0.99	44	-8.15	NA	
SG600482	96.34	ปราโมทย์ จือจันทิก	305	63	-1.38	51	-4.69	39	
SG560125	90.63	ปราโมทย์ จือจันทิก	229	71	0.23	62	7.13	55	
SG580677	94.58	ปราโมทย์ จือจันทิก	182	68	-1.08	57	-5.91	44	
SG570350	89.84	ปราโมทย์ จือจันทิก	162	66	0.09	57	4.03	55	
SM570165	93.75	ปองพล ไสสว่าง	93	59	-0.56	50	7.45	55	
SM580307	98.44	ปทุมณา แรงมูลพฤกษ์	161	63	0.41	53	0.69	47	
SM580036	89.84	ปทุมณา แรงมูลพฤกษ์	155	56	-0.27	43	6.28	44	
SG580589	92.97	ผาสุข แทพันดุง	330	65	1.10	53	0.83	48	
SG5700157	96.19	ผาสุข แทพันดุง	127	58	-0.39	48	2.90	49	
SG590104	94.53	ผาสุข แทพันดุง	98	66	-0.92	55	3.72	53	
SG580604	87.50	พงษ์เพชร อ่อนหงษ์ทอง	142	57	-0.11	45	-3.57	43	
SG580018	95.17	พงษ์เพชร อ่อนหงษ์ทอง	98	55	0.23	45	-5.40	48	
SM570216	90.63	พนอ เหว่าสำเนียง	127	72	0.22	64	4.04	60	
SM570436	89.84	พนอ เหว่าสำเนียง	103	66	-0.63	57	1.12	55	
ND600138	94.53	พรทิพย์ ดาวสุข	120	58	-0.17	44	0.00	37	
SG570778	87.50	พลสิน ปรีชายุทธ์	101	63	-0.06	52	-6.46	46	
ML590141	90.63	พะเนียด คงมงคล	262	64	-0.08	53	7.76	49	
ML560277	94.53	พะเนียด คงมงคล	247	66	-0.74	57	5.82	55	
ML570395	82.81	พะเนียด คงมงคล	209	69	-0.43	59	7.11	54	
SG570308	98.83	พะยอม จิตรระงับ	119	69	0.34	59	-6.66	53	
SG580178	89.55	พะยอม จิตรระงับ	106	66	-0.24	56	4.93	49	
SG580534	89.55	พัชรนันท์ นนท์สูงเนิน	358	58	-0.84	45	2.81	38	



Dam GEV in the Population

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV	
	-0.03	0.02	0.01	0.78	-0.73	0.00	0.20	194
	0.00	0.06	0.04	4.48	-0.01	0.02	0.08	254
	-0.07	-0.02	-0.04	-10.69	-0.37	0.06	0.31	272
	-0.02	0.04	0.01	-6.39	0.09	0.01	0.22	285
	-0.08	0.03	-0.06	-12.80	-0.72	0.06	0.29	84
	-0.28	0.02	-0.07	-45.93	-1.57	0.08	0.27	195
	0.02	0.00	0.03	9.31	0.02	0.03	0.36	212
	-0.03	-0.03	-0.04	-53.02	0.34	0.09	0.94	115
	-0.05	0.02	-0.04	-14.86	0.01	0.04	0.73	388
	-0.06	-0.01	-0.02	-16.34	1.08	0.03	0.46	161
	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.57	74
	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.75	253
	-0.07	-0.01	-0.01	23.07	0.02	-0.08	0.58	55
	-0.16	0.01	-0.06	-5.88	-0.68	0.02	0.92	62
	-0.04	0.01	0.00	0.81	0.35	-0.02	0.18	128
	-0.09	-0.03	-0.05	-4.45	0.01	0.03	0.69	200
	-0.02	0.03	0.03	0.22	0.20	0.04	0.64	222
	0.01	0.04	0.04	-2.33	-0.04	0.03	0.07	493
	-0.10	-0.01	-0.09	-17.78	-0.46	0.06	0.70	225
	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	243
	-0.11	0.01	-0.04	-22.23	-0.34	0.03	0.32	51
	-0.04	0.02	-0.04	-11.53	0.17	0.03	0.72	328
	-0.02	0.00	0.01	9.06	0.00	-0.03	0.04	463
	-0.07	0.04	-0.02	-27.68	-0.30	0.05	0.27	283
	-0.06	-0.01	-0.06	-9.61	-0.22	0.08	0.24	462
	0.00	0.02	0.01	-5.42	-0.02	0.07	0.05	329
	0.01	0.03	0.03	0.32	-0.03	0.05	0.35	439
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	363
	-0.12	0.01	-0.10	-21.52	-0.05	-0.02	0.21	446
	-0.07	0.07	-0.03	-4.97	-0.64	0.05	0.27	95
	-0.06	0.03	0.02	2.09	-0.06	0.06	0.64	110
	-0.03	0.05	0.04	4.59	-0.31	0.03	1.25	159
	-0.02	-0.04	-0.01	-21.37	0.61	-0.04	0.28	371
	-0.01	-0.02	-0.05	-19.52	0.08	0.03	0.76	424
	-0.06	0.02	0.00	-4.43	0.00	0.01	0.53	39



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร (Dam GEBV in the Population)

หมายเลข Cow ID	สายเลือด ไฮลัด 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	
SG570585	87.50	พัชรนันท์ นนทสูงเนิน	168	66	-1.20	57	4.08	57	
SG580147	96.09	พัชรนันท์ นนทสูงเนิน	155	65	-0.50	56	6.44	55	
SG570497	91.21	พินิจ ตะสูงเนิน	360	63	-0.88	50	10.27	42	
SG590369	94.92	พินิจ ตะสูงเนิน	284	67	-0.68	57	8.09	51	
SG590366	94.82	พินิจ ตะสูงเนิน	259	65	-1.37	53	0.92	41	
SG590008	89.06	พินิจ ตะสูงเนิน	221	50	-0.54	34	-9.73	18	
SG570449	94.14	พินิจ ตะสูงเนิน	187	72	-0.23	63	6.80	61	
SG590371	83.11	พินิจ ตะสูงเนิน	156	69	-0.58	59	6.46	54	
SG580007	95.90	พินิจ ตะสูงเนิน	154	72	-1.21	63	-6.31	55	
SG570304	96.88	พินิจ ตะสูงเนิน	136	57	-0.44	40	1.70	24	
SG590364	94.53	พินิจ ตะสูงเนิน	98	68	0.05	59	-6.66	53	
SM580472	91.14	พิพัฒน์พงษ์ นามเพชร	135	66	-1.66	56	4.29	52	
SM580178	93.36	พิพัฒน์พงษ์ นามเพชร	120	54	-0.08	43	-1.66	45	
ML600020	89.84	พิมพ์เพ็ญ สุวรรณศิริ	154	59	-0.46	45	-1.57	43	
ML590210	96.09	พิมพ์เพ็ญ สุวรรณศิริ	116	59	-0.94	45	-2.42	43	
SG570854	87.50	เพ็ญ ปลื้มกลาง	148	69	-0.92	58	3.30	54	
SG570868	87.50	เพ็ญ ปลื้มกลาง	144	67	-0.63	57	3.44	50	
SG580476	89.06	เพ็ญใจ ขวัญสูงเนิน	316	50	-0.27	36	3.93	33	
SG580472	75	เพ็ญใจ ขวัญสูงเนิน	138	59	0.13	48	1.77	46	
SM570912	93.46	ไพฑูรย์ ร้อยด่าง	320	70	0.08	61	6.53	57	
SG580496	94.34	ภาคภูมิ วิเนตรยานุกุล	117	67	0.09	58	-7.37	52	
SG600735	74.22	ภาคภูมิ วิเนตรยานุกุล	105	53	-0.59	39	3.52	42	
SK570216	95.41	มนิรัตน์ เนียนพลกั๋ง	139	65	-0.20	55	2.69	48	
SK570214	95.41	มนิรัตน์ เนียนพลกั๋ง	104	63	-0.25	53	1.20	51	
SK570215	96.19	มนิรัตน์ เนียนพลกั๋ง	100	65	-0.20	55	2.69	48	
SG580257	95.31	มานพ เสริฐสูงเนิน	95	67	-0.62	58	11.52	59	
ML600027	95.31	มานิตย์ คำถนอม	263	63	0.55	51	0.62	48	
ML580588	85.25	มานิตย์ คำถนอม	213	63	-1.56	51	-1.71	42	
ML570619A	93.75	มานิตย์ คำถนอม	121	62	-0.19	50	-6.10	44	
ML600029	95.55	มานิตย์ คำถนอม	109	57	-0.92	43	-2.34	42	
PB600018	85.94	มาลี โพธิ์ทอง	94	63	-2.89	52	-2.10	43	
177007ND00360	93.75	ยุพา บุญชูศรี	283	60	-0.02	49	-0.69	46	
NR570275	93.36	ระเบียบ ปาสาณี	199	63	0.08	52	-1.66	45	
NR570276	93.36	ระเบียบ ปาสาณี	158	63	-0.08	52	-1.66	45	
NR570690	93.34	เรวัต ทองสัมฤทธิ์	165	64	-0.43	52	-1.66	45	



Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	-0.03	0.03	0.02	3.83	0.10	0.05	0.42	214
	-0.02	0.02	0.03	-7.85	0.00	0.03	0.73	241
	-0.07	0.03	0.04	-4.81	0.30	-0.04	1.07	38
	-0.11	-0.02	-0.04	-19.07	0.05	0.03	0.98	79
	-0.03	-0.01	-0.02	-4.53	-0.17	-0.01	0.39	100
	-0.04	-0.01	0.00	19.42	-0.29	-0.04	0.59	140
	-0.03	0.00	0.01	-0.99	0.08	0.10	-0.27	191
	-0.02	0.03	0.02	-17.60	0.18	-0.01	0.73	238
	-0.02	-0.06	-0.06	-27.24	-0.02	-0.05	-0.07	248
	-0.07	-0.03	-0.03	13.97	-0.25	-0.01	0.19	297
	-0.01	-0.02	0.00	-26.47	0.29	-0.01	0.37	465
	-0.06	0.02	-0.08	-12.04	-0.79	0.04	0.15	302
	-0.13	0.00	-0.06	-12.72	-0.01	0.07	-0.09	359
	-0.02	-0.02	0.00	3.99	-0.29	-0.01	0.08	247
	-0.01	-0.01	-0.01	8.82	-0.28	-0.02	0.30	382
	-0.03	0.00	-0.03	-16.90	-0.49	0.02	0.30	261
	-0.06	-0.02	-0.05	-18.08	0.19	0.10	-0.23	275
	-0.09	-0.03	-0.03	7.90	-0.26	-0.04	0.72	58
	-0.07	0.02	-0.01	-24.14	0.77	0.00	0.12	294
	-0.03	0.00	0.00	-2.92	0.33	-0.01	0.52	54
	-0.01	-0.02	0.00	-20.76	0.34	-0.03	-0.08	381
	-0.01	0.01	0.01	6.87	-0.05	0.04	-0.13	429
	-0.05	0.02	-0.04	-14.86	0.01	0.05	0.56	290
	-0.04	0.02	-0.04	-14.86	0.01	0.03	0.71	435
	-0.04	0.02	-0.04	-14.86	0.01	0.02	0.56	454
	-0.01	0.01	0.01	-2.75	-0.18	0.02	0.20	475
	-0.18	0.13	0.02	-19.96	-0.32	0.05	0.26	94
	-0.02	0.04	0.00	-15.16	-0.75	0.05	0.26	155
	-0.12	0.03	-0.08	-30.84	-0.34	0.04	0.10	355
	0.07	-0.04	-0.03	6.99	-0.29	-0.02	0.42	412
	-0.12	0.03	-0.05	-19.45	-2.96	0.06	0.34	484
	0.00	0.00	0.03	9.31	0.02	0.03	0.59	81
	-0.13	-0.01	-0.06	-10.45	0.09	0.07	0.05	176
	-0.13	0.03	-0.06	-13.42	-0.06	0.07	0.05	232
	-0.13	0.03	-0.05	-11.59	-0.39	0.07	-0.05	219



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร (Dam GEBV in the Population)

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	
NR580048	93.36	เรวัต ทองสัมฤทธิ์	120	54	-0.08	43	-1.66	45	
ML580064	84.38	ละมุล วงษ์ทา	395	59	-0.21	45	-1.84	27	
ML570127	92.19	ละมุล วงษ์ทา	119	64	-0.39	55	6.19	54	
ML590012	89.36	ละมุล วงษ์ทา	117	56	0.71	44	-1.26	44	
ML570130	81.64	ละมุล วงษ์ทา	95	69	-1.27	60	7.48	54	
RDF5902	88.67	ลัดดา อกอุ้น	477	66	0.97	56	10.29	53	
ML572584	93.95	ลัดดา อกอุ้น	391	51	-1.61	37	2.96	33	
RDF5801	91.80	ลัดดา อกอุ้น	390	63	-0.57	52	-4.06	42	
ML572582	97.46	ลัดดา อกอุ้น	119	65	-0.60	56	9.85	55	
RDF5904	96.97	ลัดดา อกอุ้น	109	51	-0.91	40	3.89	45	
SG590187A	91.41	ลาวัลย์ เยสูงเนิน	221	58	-0.40	47	-1.91	41	
SG580368A	91.02	ลาวัลย์ เยสูงเนิน	199	67	-1.13	56	1.35	47	
SG590191	98.05	ลาวัลย์ เยสูงเนิน	102	63	0.01	52	5.03	52	
SM560452	93.75	ลำภู คำระสิงห์	99	60	0.01	51	5.32	55	
SG570638	95.41	ลำไย เสริฐสูงเนิน	126	68	-0.15	60	6.78	59	
SG590252	93.36	ลำไย เสริฐสูงเนิน	92	63	-0.37	52	-1.66	45	
SG590273	96.09	วงศกร ภูตาวัน	222	56	-0.87	42	0.98	39	
SG570081	96.58	วงศกร ภูตาวัน	168	65	-0.80	55	1.63	47	
SG570083	97.75	วงศกร ภูตาวัน	136	69	-0.80	61	5.61	57	
SG590274	97.90	วงศกร ภูตาวัน	101	56	-0.71	42	-4.87	39	
ML590042	92.68	วน บุญขาลี	321	54	-0.56	42	4.10	43	
ML570218	87.50	วน บุญขาลี	294	67	-0.21	57	7.07	53	
ML580407	90.63	วน บุญขาลี	289	68	-0.26	59	-3.56	51	
SG590413	91.41	วภาวี โตสูงเนิน	317	62	0.03	53	4.18	51	
ML571203	81.25	วรรณวิสา ชันสาคร	353	67	-1.25	58	12.10	58	
ML560239	93.05	วรรณวิสา ชันสาคร	304	67	-0.61	58	7.24	55	
KT580502	89.06	วันชัย แถมพลกั้ง	102	64	0.61	53	-11.38	46	
SG580647	96.87	วันชัย สัณธิชัย	119	65	-0.12	55	-9.27	52	
KT570049	89.06	วันดี กลิ่งพุดชา	154	65	0.15	56	5.62	54	
KT570047	89.84	วันดี กลิ่งพุดชา	122	58	0.05	48	-5.03	52	
ML591003	90.92	วันวิสา ชันสาคร	206	59	0.07	47	-4.90	45	
ML591005	92.48	วันวิสา ชันสาคร	93	56	-0.33	44	-6.62	42	
ML570248	84.38	วาสนา อินทะนะ	160	60	0.84	48	-5.34	42	
MC581138	93.75	วิชัย เถิดจะโป๊ะ	312	68	-1.03	57	0.69	47	
MC570175	92.38	วิชัย เถิดจะโป๊ะ	209	68	-1.47	57	3.19	47	



Dam GEV in the Population

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV	GEV	
	-0.13	0.00	-0.06	-12.72	-0.01	0.07	-0.09	358
	-0.10	0.00	-0.01	8.52	-0.33	-0.02	0.92	24
	0.00	0.05	0.04	2.12	-0.09	0.00	0.19	368
	-0.02	0.01	0.00	-8.40	0.00	0.03	0.13	375
	-0.04	0.04	0.03	-3.02	-0.66	0.00	0.91	477
	-0.12	-0.02	-0.11	-58.01	0.54	0.08	1.44	9
	0.00	0.01	0.02	-11.69	-1.41	0.02	0.75	25
	-0.12	0.00	-0.03	-19.43	-0.41	0.06	1.06	26
	-0.02	0.05	0.02	-3.47	-0.40	0.03	-0.04	370
	0.03	0.01	0.03	-1.74	-0.73	0.01	0.19	410
	-0.09	0.01	-0.07	-2.88	-0.98	0.04	0.23	139
	-0.10	0.02	-0.03	-18.82	-0.37	0.09	0.65	177
	-0.02	0.00	0.01	9.06	0.00	-0.04	-0.10	442
	-0.04	0.02	0.02	-3.26	0.00	0.03	0.11	459
	-0.01	0.02	0.01	-4.99	0.09	0.00	0.38	331
	-0.13	0.00	-0.06	-12.72	-0.01	0.06	-0.08	497
	-0.09	0.02	-0.02	-0.23	-0.12	-0.02	0.61	138
	-0.07	0.00	-0.06	-4.32	-0.14	0.08	1.28	213
	0.00	0.01	0.01	-4.57	0.09	0.02	0.21	299
	-0.07	0.02	-0.02	-0.23	-0.12	-0.02	0.46	447
	-0.04	0.03	0.01	-2.96	0.05	0.02	0.68	53
	-0.04	0.03	0.02	-0.70	0.14	0.04	0.68	70
	-0.07	0.01	-0.01	-19.10	0.62	0.10	0.21	75
	-0.09	0.04	-0.05	-12.06	-0.65	0.07	0.35	56
	-0.08	0.11	0.09	11.93	-1.10	0.01	0.98	40
	-0.07	0.01	0.01	-1.05	0.17	0.01	0.28	63
	-0.05	0.00	-0.02	-17.74	0.47	0.08	0.01	444
	-0.03	-0.02	-0.01	-15.78	0.15	-0.03	0.10	369
	-0.02	0.04	0.03	0.83	0.24	0.02	-0.39	250
	-0.05	-0.01	-0.04	0.03	-0.06	0.05	0.29	352
	-0.03	-0.05	-0.02	-17.88	-0.62	0.05	0.59	166
	-0.07	-0.03	-0.04	-3.74	-0.28	0.01	-0.08	495
	-0.10	0.00	-0.03	-26.02	-0.70	0.02	-0.37	228
	-0.11	-0.08	-0.08	-33.52	-0.46	0.06	0.21	59
	-0.13	-0.09	-0.08	-9.16	-0.95	0.07	0.09	158



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร (Dam GEBV in the Population)

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	
MC562939	94.53	วิชัย เถิดจะโป๊ะ	155	56	-0.90	39	-10.77	25	
MC570176	99.40	วิชัย เถิดจะโป๊ะ	131	70	-0.04	60	4.10	59	
MC570272	93.66	วิชัย เถิดจะโป๊ะ	111	59	0.12	48	-9.16	47	
NR571474	90.63	วิเชียร บุซบง	110	61	-0.92	50	-2.72	48	
SK580190	84.38	วิเชียร มั่งสูงเนิน	100	63	-0.44	52	-4.99	48	
SG560793	94.92	วินัย จริงสูงเนิน	109	65	-0.39	55	5.22	54	
KB590001	95.31	วินัย นาคโค	158	56	0.69	44	-3.67	40	
KB590004	95.31	วินัย นาคโค	143	58	0.43	46	-3.21	41	
SG550506A	87.84	วิบูรณ์ สมัถชัย	210	59	0.36	50	6.36	55	
SG550162	87.84	วิบูรณ์ สมัถชัย	143	56	-0.35	47	6.64	53	
SG570275	94.63	วิบูล อัดสูงเนิน	127	63	-0.73	55	6.29	57	
ML590145	91.06	วิภา อู่สาร	273	62	-0.07	50	-3.40	42	
ML570446	84.47	วิภา อู่สาร	106	66	-1.44	55	-2.98	46	
MC580227	97.27	วิรัตน์ คัมภีรานนท์	120	59	0.35	47	3.01	43	
MC560505	83.59	วิรัตน์ คัมภีรานนท์	99	64	-0.34	54	4.94	53	
SG560525	87.50	วิษณุ กาดสูงเนิน	91	66	0.07	57	4.87	58	
SM570635	92.97	ศกุนตลา น้อยไทย	298	65	-0.72	56	5.13	55	
SM580725	92.81	ศรีนวล ดวงแข	153	65	-0.57	56	7.63	55	
SM561016	94.14	ศิริ คล้ายโต	148	59	-2.06	44	1.87	43	
SM540319	87.50	ศิริ คล้ายโต	144	64	-0.08	39	-3.40	42	
ND600014	93.75	ศิริกานดา โพธิ์มี	215	63	-1.05	51	-2.10	43	
SK560462	47.75	สนั่น ขำศิริ	483	67	-0.67	58	-0.31	57	
SK570041	92.29	สนั่น ขำศิริ	479	71	-0.21	62	5.95	56	
SK560461	23.05	สนั่น ขำศิริ	403	64	-0.19	55	2.26	54	
SK570042	97.66	สนั่น ขำศิริ	399	70	-0.37	61	11.21	56	
SK570059	95.41	สนั่น ขำศิริ	119	70	-0.58	61	7.50	59	
SK560058	45.26	สนั่น ขำศิริ	103	67	0.18	58	3.57	57	
KT550085	89.06	สนิท ต่างสันเทียะ	162	63	-1.30	53	2.40	52	
NR580150	85.55	สม รุ่งสันเทียะ	113	62	-0.21	51	-1.66	45	
ND590224	93.75	สมคิด จันทร์แรง	110	52	0.09	38	0.00	37	
SG570477	92.29	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	216	71	-0.70	63	8.63	60	
SG600023	84.38	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	208	66	-0.15	55	4.84	44	
SG590029	81.25	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	198	56	-0.58	42	-5.06	27	
SG580392A	93.75	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	143	63	0.66	51	-4.21	39	
SG580395A	89.06	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	121	68	0.00	59	6.36	50	
SG580396	93.14	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	115	68	0.16	59	-6.66	53	
SG590628	87.50	สมใจรักษ์ เมินขุนทด	103	63	-0.46	53	-1.40	50	
KT570151	88.28	สมชอบ ปูกสันเทียะ	205	62	1.06	50	-6.55	47	



Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	0.04	0.00	0.03	15.41	-0.55	-0.04	0.42	242
	0.03	0.08	0.05	6.27	0.16	0.01	0.39	312
	0.00	-0.06	-0.03	-14.32	-0.19	0.04	-0.07	403
	-0.01	0.01	0.02	-22.73	-0.81	0.01	0.21	408
	-0.02	0.01	-0.02	-11.84	0.47	0.02	0.62	458
	-0.01	0.03	0.02	0.02	0.08	0.02	0.69	409
	-0.08	0.03	-0.02	-20.08	-0.32	0.06	0.39	231
	-0.06	0.03	-0.02	-22.67	-0.44	0.04	-0.01	279
	-0.02	-0.01	-0.02	-37.01	0.21	0.07	0.70	157
	-0.02	0.02	0.01	-5.00	-0.06	0.02	0.23	277
	-0.01	0.03	0.00	-8.35	-0.03	0.00	0.57	326
	-0.11	-0.02	-0.05	-13.43	-1.07	0.05	0.38	87
	-0.04	0.01	-0.04	-3.59	-0.04	0.03	0.52	421
	-0.02	-0.11	0.00	15.70	0.14	0.00	0.02	364
	-0.16	0.02	-0.02	-33.52	0.17	0.03	0.36	460
	0.01	0.03	0.02	-1.48	0.12	0.04	0.56	500
	-0.06	0.01	0.03	-27.63	-0.06	0.02	0.89	67
	-0.01	0.04	0.02	0.24	-0.12	0.02	0.85	255
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.34	262
	-0.09	-0.02	-0.05	-13.43	-1.07	0.09	0.27	274
	-0.13	0.02	-0.04	-18.94	-0.80	0.07	0.79	150
	-0.07	0.04	0.04	-0.65	-0.16	0.01	1.31	7
	-0.07	0.01	0.00	-0.59	0.39	0.05	0.48	8
	-0.04	0.04	0.03	-4.34	-0.03	0.00	0.89	21
	-0.04	0.03	0.00	0.05	0.01	0.04	0.44	22
	-0.02	0.02	0.00	-6.56	0.21	-0.02	1.12	372
	-0.01	0.04	0.04	-3.51	0.11	0.01	0.00	441
	-0.03	0.00	-0.03	-16.90	-0.49	0.09	0.22	223
	-0.10	0.02	-0.05	-10.63	-0.05	0.07	-0.03	395
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.26	405
	-0.02	0.01	0.01	-2.75	-0.08	0.03	0.57	148
	-0.08	0.02	-0.06	3.55	-0.39	0.00	0.34	162
	-0.05	-0.01	0.00	13.34	-0.24	-0.03	0.48	178
	-0.06	0.03	-0.01	-16.11	-0.25	0.04	0.37	278
	-0.08	-0.04	-0.05	-18.62	-0.11	0.05	0.47	354
	-0.01	-0.02	0.00	-26.47	0.29	-0.03	0.14	385
	-0.05	0.03	-0.06	-12.80	-0.72	0.05	-0.14	438
	-0.11	0.00	-0.05	-25.28	-0.66	0.02	0.75	169



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร (Dam GEBV in the Population)

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	
ML580004	89.06	สมชาย สังข์ทอง	93	68	-0.31	59	7.05	56	
SG580542	97.85	สมทราย พิศนอก	112	53	0.73	41	1.60	41	
SG570505	95.90	สมทราย พิศนอก	108	54	-0.15	37	-7.52	25	
PB570011	46.88	สมพงษ์ สุภา	237	69	-0.98	60	11.31	58	
PB590023	70.31	สมพงษ์ สุภา	110	64	-0.74	53	-6.01	45	
PB590084	71.88	สมพงษ์ สุภา	104	61	0.69	50	-6.57	48	
SG590129	91.80	สมพร ปลื้มกลาง	306	59	-0.30	45	-3.84	29	
SG590133	70.70	สมพร ปลื้มกลาง	206	64	-0.65	53	-1.66	45	
SG580611	91.60	สมพร ปลื้มกลาง	112	65	-0.24	55	0.97	49	
SG580612	99.22	สมพร ปลื้มกลาง	96	61	0.19	51	-3.57	46	
SG590471	93.65	สมศรี อ้วนจันทิก	235	61	-0.72	48	1.54	38	
SG580846	96.48	สมศรี อ้วนจันทิก	142	61	1.88	49	-3.67	40	
SG580205	93.75	สมศรี อ้วนจันทิก	95	54	-0.17	40	-4.36	42	
SG590260	78.91	สมสวย อินทร์เพ็ญ	172	61	-0.18	48	2.81	40	
SG570665	90.63	สมสวย อินทร์เพ็ญ	146	59	-0.22	51	4.89	54	
SG590257	87.89	สมสวย อินทร์เพ็ญ	94	65	-0.11	55	7.38	50	
SG560328	89.84	สมสวย อินทร์เพ็ญ	93	51	-0.97	32	-8.42	NA	
ND600039	93.02	สมหมาย ขาวปลอด	126	60	-1.20	48	-2.10	43	
SM570675	71.88	สมหมาย โพธิ์สูงเนิน	193	67	-0.21	57	-1.83	49	
SM580117	71.48	สมหมาย โพธิ์สูงเนิน	120	54	-0.08	43	-1.66	45	
SG560537	91.02	สมหวัง เสริฐสูงเนิน	141	69	0.04	59	3.86	55	
SG590017	90.24	สมหวัง เสริฐสูงเนิน	117	53	0.51	40	-2.68	37	
SG580044	94.34	สรารุธ งอมโคกรวด	259	55	-0.35	38	-5.71	NA	
SG590207	90.63	สรารุธ งอมโคกรวด	125	63	-0.54	53	1.46	49	
SG580499	71.88	สรารุธ งอมโคกรวด	112	65	0.11	54	-7.12	43	
SG590437	89.06	สวัสดี อุกฤษ	248	69	-0.01	59	-6.09	43	
SG580339	87.70	สวัสดี อุกฤษ	186	66	0.65	54	-1.03	50	
SG590438	89.06	สวัสดี อุกฤษ	177	58	-0.66	48	4.60	47	
SG580336	94.14	สวัสดี อุกฤษ	154	68	-0.20	57	0.16	45	
SG560402	90.63	สวัสดี อุกฤษ	133	64	0.33	50	-12.01	14	
SG580023	95.31	สวัสดี อุกฤษ	130	67	-0.20	57	2.12	53	
SG590006	92.19	สวัสดี อุกฤษ	120	69	0.24	59	0.35	51	
SG570228	91.41	สวัสดี อุกฤษ	115	59	-0.04	42	-8.49	25	
SG580468	84.38	สวาท เร็วสูงเนิน	164	65	0.31	55	-10.94	48	
PB580044	81.25	สสิธร เทียมนาค	108	66	0.49	56	2.69	53	
PB590036	73.05	สสิธร เทียมนาค	94	69	0.69	59	-5.96	52	



Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 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	0.04	0.03	3.03	0.90	-0.02	0.83	494
	-0.07	0.04	-0.02	-13.37	-0.38	0.02	0.24	400
	-0.10	-0.03	-0.02	15.60	-0.31	-0.03	0.57	414
	-0.03	0.03	0.03	4.79	0.13	0.06	0.61	120
	-0.10	0.04	-0.01	-32.61	0.19	0.05	0.19	407
	-0.06	0.04	0.01	-23.14	0.72	0.03	0.29	434
	-0.08	-0.01	-0.01	10.44	-0.31	-0.03	0.54	61
	-0.15	0.00	-0.06	-12.72	-0.01	0.07	0.19	165
	-0.14	0.01	-0.05	-13.43	-0.01	0.10	0.21	402
	-0.02	-0.01	-0.02	-25.27	0.18	-0.01	-0.17	469
	-0.03	0.02	0.01	-3.07	-0.06	0.00	0.36	122
	-0.07	0.03	-0.02	-20.08	-0.32	0.03	0.10	282
	-0.07	0.01	-0.04	-18.95	-0.37	0.07	0.27	474
	-0.03	0.00	-0.01	-1.76	-0.14	-0.05	0.17	207
	-0.01	0.02	0.02	3.24	0.20	0.03	0.21	268
	-0.02	-0.01	0.00	8.78	-0.08	-0.06	0.02	479
	0.00	-0.01	-0.01	21.75	-0.17	-0.03	0.71	490
	-0.11	0.02	-0.04	-18.94	-0.80	0.04	0.20	332
	-0.08	-0.02	-0.04	-15.99	0.00	0.05	0.17	183
	-0.13	0.00	-0.06	-12.72	-0.01	0.07	-0.09	360
	-0.03	0.03	0.02	-2.43	0.23	-0.01	0.30	284
	-0.05	-0.01	-0.01	7.99	-0.32	-0.02	-0.11	379
	-0.06	-0.03	-0.01	20.38	-0.32	0.01	0.90	101
	-0.08	0.02	-0.06	-6.13	-0.70	0.03	0.03	336
	-0.06	0.04	0.00	-32.56	0.47	0.05	0.53	401
	-0.06	0.03	-0.05	-2.78	-0.82	0.06	0.57	109
	-0.10	0.00	-0.03	-26.02	-0.70	0.01	0.00	193
	-0.07	0.01	-0.08	-17.40	-0.96	0.03	0.14	205
	-0.08	0.02	-0.03	-19.69	-0.34	0.12	0.52	246
	0.02	0.00	0.02	20.04	-0.20	0.00	0.62	306
	-0.03	-0.03	-0.04	-29.87	-0.05	-0.01	-0.03	315
	-0.02	0.01	0.00	-24.62	0.08	-0.01	-0.22	365
	-0.03	-0.02	-0.01	19.60	-0.13	-0.01	0.44	386
	-0.08	0.07	-0.07	-16.27	1.02	0.04	0.60	220
	-0.02	0.01	-0.02	-17.48	-0.12	-0.01	0.26	416
	-0.07	0.02	-0.01	-31.39	0.99	0.06	0.49	481



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร (Dam GEBV in the Population)

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	
SG570047	68.75	สามารถ น้อมสูงเนิน	163	67	0.02	58	2.07	52	
SG570048	73.05	สามารถ น้อมสูงเนิน	108	55	0.07	40	-10.21	8	
SG590417A	92.97	สายยนต์ ชดจะโปะ	187	62	-0.68	51	0.20	43	
SG570760	87.50	สายยนต์ ชดจะโปะ	139	68	-0.18	59	6.65	55	
SG580552	88.28	สายยนต์ ชดจะโปะ	134	57	-0.35	44	-0.17	35	
SG570767	90.63	สายยนต์ ขอมักกลาง	154	54	-0.99	41	1.44	43	
SG580725	92.19	สาวิตรี ออสูงเนิน	225	62	0.05	52	1.96	48	
SG560563	96.88	สาวิตรี ออสูงเนิน	122	67	0.27	58	-6.75	51	
SG580723	92.19	สาวิตรี ออสูงเนิน	97	65	-0.39	54	1.96	48	
PB560004	93.75	สำรวย โสตา	112	60	-0.81	48	-1.41	48	
SK570294	84.38	สำเรียง แก้วจันทิก	109	58	-0.41	50	2.24	55	
KT580744	88.28	สุนทร ศรีเพชรรินทร์	130	61	0.58	50	-11.38	46	
SG550233A	90.63	สุครีพ สัตย์แสง	242	64	1.65	54	9.40	51	
SG560264	91.41	สุครีพ สัตย์แสง	241	54	0.05	38	-10.05	NA	
SG560265	89.16	สุครีพ สัตย์แสง	147	63	-1.33	53	1.58	51	
SG570805	85.94	สุครีพ สัตย์แสง	97	68	-0.58	59	7.30	58	
MC590054	96.88	สุชาติ ทองแย้ม	316	61	-0.38	48	-0.17	40	
MC590055	99.22	สุชาติ ทองแย้ม	227	57	-0.01	42	-3.04	29	
MC590051	96.88	สุชาติ ทองแย้ม	105	62	-0.06	50	-1.13	43	
MC601014	98.83	สุชาติ ทองแย้ม	100	55	-1.14	43	2.36	46	
AN590085	92.97	สุนีย์ วรรณเทพ	237	65	-0.44	53	3.39	50	
AN590117	96.09	สุนีย์ วรรณเทพ	172	62	-0.61	49	0.90	46	
AN590099	96.88	สุนีย์ วรรณเทพ	139	62	-0.05	49	2.74	48	
AN590112	98.05	สุนีย์ วรรณเทพ	93	54	0.41	41	0.38	38	
SG590098	94.14	สุพิชัย เสาะสูงเนิน	124	59	-0.63	47	-7.56	35	
SG570537	87.50	สุพิชัย เสาะสูงเนิน	105	66	-0.58	57	4.15	54	
SG590105	87.50	สุภัทรา บุญมี	151	53	-0.80	40	-2.72	36	
SG580248	88.67	สุภาณี เกิดศิลป์	100	61	0.22	51	1.09	50	
SG580518	94.53	สุรศักดิ์ สัมพันธ์สกุล	276	58	0.28	48	7.80	51	
AN600079	95.31	สุรียา คล้ายสังข์	133	55	0.16	42	0.38	38	
AN600096	99.22	สุรียา คล้ายสังข์	105	55	-0.16	42	0.38	38	
SG570170	87.89	สุวรรณ พรหมภักดี	287	54	-0.26	36	-8.79	NA	
SG580532	93.36	สุวรรณ พรหมภักดี	243	63	0.22	53	0.69	47	
SG570168	95.31	สุวรรณ พรหมภักดี	225	65	-0.35	55	9.02	50	
SG580531	93.36	สุวรรณ พรหมภักดี	216	63	0.10	53	0.69	47	
SG570428	93.85	โสภณ มีสูงเนิน	363	71	-0.31	63	10.64	61	
SG580805	92.97	โสภณ มีสูงเนิน	255	68	-0.52	58	-1.83	49	



Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 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	0.02	-0.07	-17.58	-0.55	0.06	0.11	221
	0.07	0.01	0.05	12.23	0.11	-0.02	0.49	418
	-0.15	0.01	-0.05	-9.92	0.01	0.09	-0.10	190
	-0.07	0.05	0.01	2.56	-0.44	0.03	0.74	289
	-0.06	0.00	-0.03	-12.18	-0.18	0.02	0.53	303
	-0.05	0.02	0.01	-2.69	-0.52	-0.04	-0.12	249
	-0.04	0.00	0.01	9.06	0.00	-0.02	-0.27	135
	-0.01	-0.03	0.00	-25.20	0.20	-0.07	0.20	347
	-0.02	0.00	0.01	9.06	0.00	-0.03	-0.25	468
	-0.11	0.02	-0.04	-18.94	-0.80	0.06	0.52	399
	-0.02	0.04	0.03	-5.40	0.04	0.02	0.24	411
	-0.05	0.00	-0.02	-17.74	0.47	0.07	0.30	313
	-0.05	-0.04	-0.05	-50.47	0.24	0.07	0.82	117
	0.05	0.01	0.04	15.92	-0.08	-0.02	0.87	118
	-0.05	0.03	-0.02	-12.49	0.00	0.04	0.69	267
	-0.01	0.04	0.02	-3.83	0.28	0.03	0.34	467
	-0.05	0.00	0.00	-9.71	-0.27	-0.04	0.36	57
	-0.04	0.01	0.00	10.31	-0.23	0.02	1.35	131
	-0.01	0.01	-0.01	0.12	-0.13	-0.02	-0.90	428
	-0.09	-0.02	-0.04	-25.02	-0.59	0.09	0.11	455
	-0.05	0.01	-0.02	-10.88	0.09	0.00	0.46	121
	-0.02	0.01	0.00	-2.61	-0.02	0.01	0.34	208
	-0.05	-0.01	-0.03	-2.68	-0.06	-0.01	0.26	291
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	489
	-0.09	-0.01	-0.04	-12.54	-0.23	0.02	0.23	340
	-0.01	0.03	0.02	-5.20	-0.06	0.02	0.14	430
	-0.04	-0.01	0.00	10.45	-0.21	-0.01	0.51	258
	-0.08	-0.03	-0.06	-19.82	0.10	0.05	0.34	456
	-0.07	0.01	0.03	3.48	0.13	0.01	0.39	83
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.30	308
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	427
	0.01	0.00	0.02	15.61	-0.10	-0.02	0.93	77
	-0.12	-0.01	-0.09	-17.78	-0.46	0.05	0.06	114
	-0.07	0.02	0.01	6.19	0.22	0.04	0.82	134
	-0.11	-0.01	-0.09	-17.78	-0.46	0.06	0.06	149
	-0.08	0.00	0.00	-1.51	0.24	0.01	1.16	36
	-0.09	-0.02	-0.04	-15.99	0.00	0.07	0.45	104



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร (Dam GEBV in the Population)

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	
SG580004	97.07	โสภณ มีสูงเนิน	142	65	0.25	52	-7.52	32	
SG580803	85.94	โสภณ มีสูงเนิน	93	67	-0.15	56	-2.43	47	
111909ND1919	90.63	โสภณ ศรีสอน	148	63	-1.00	51	-2.10	43	
SG580394	93.75	ห้วง อ่อนหงษ์ทอง	249	66	0.75	57	-4.61	54	
SG590138	96.48	ห้วง อ่อนหงษ์ทอง	219	62	-0.44	52	-3.47	49	
SG590524	91.79	ห้วง อ่อนหงษ์ทอง	212	69	-0.53	59	5.28	53	
SG560248A	89.16	ห้วง อ่อนหงษ์ทอง	203	65	-0.49	55	6.26	53	
SG590525	84.38	ห้วง อ่อนหงษ์ทอง	157	70	0.73	60	0.11	53	
SM570671	95.31	หิ๋ง เหล็กดี	282	56	0.79	43	0.00	37	
SM580114	87.50	หิ๋ง เหล็กดี	215	63	-0.26	52	5.04	47	
SM590045	90.20	หิ๋ง เหล็กดี	136	66	-0.28	55	-0.69	46	
SM590046	88.28	หิ๋ง เหล็กดี	114	68	-0.71	58	-0.09	46	
SM590050	88.22	หิ๋ง เหล็กดี	100	68	-1.12	58	3.80	50	
SM550797	96.88	หิ๋ง เหล็กดี	93	69	2.99	59	5.84	54	
TD580042	83.59	อ.ส.ค.	677	62	-1.16	49	4.10	36	
TD580021	98.54	อ.ส.ค.	541	53	-1.06	34	-4.06	NA	
TD570032	91.41	อ.ส.ค.	531	70	-1.20	61	6.36	54	
TD570037	94.14	อ.ส.ค.	452	71	-1.30	62	6.63	55	
TD560074	85.94	อ.ส.ค.	435	60	0.82	45	-8.02	NA	
TD590088	86.36	อ.ส.ค.	427	64	-1.28	51	0.56	38	
TD590041	92.19	อ.ส.ค.	404	69	0.20	59	6.22	49	
TD590033	71.97	อ.ส.ค.	387	70	0.26	60	6.15	50	
TD580054	95.01	อ.ส.ค.	302	72	1.24	62	0.01	51	
TD590070	92.97	อ.ส.ค.	293	70	0.07	60	6.22	49	
TD580004	95.59	อ.ส.ค.	288	71	0.19	61	9.59	54	
TD590025	89.45	อ.ส.ค.	283	65	-0.41	53	-9.30	42	
TD560034	90.63	อ.ส.ค.	264	62	-0.25	48	-4.82	15	
TD560035	95.31	อ.ส.ค.	261	62	2.43	47	-1.99	18	
TD580018	89.06	อ.ส.ค.	243	59	-0.86	43	-6.95	NA	
TD590023	90.48	อ.ส.ค.	243	63	0.93	50	1.83	38	
TD560040	75	อ.ส.ค.	230	71	0.59	62	0.42	55	
TD590019	59.80	อ.ส.ค.	217	72	-0.66	62	2.86	50	
TD570036	96.09	อ.ส.ค.	205	70	0.46	61	4.88	56	
TD590090	95.80	อ.ส.ค.	184	61	-0.52	49	0.56	38	
TD590073	68.75	อ.ส.ค.	183	71	0.46	61	2.14	45	
TD560073	94.04	อ.ส.ค.	161	63	-1.39	49	-8.97	9	



Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 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	
	0.05	0.01	0.03	13.74	0.38	-0.02	0.08	281
	-0.08	0.08	-0.07	-12.25	1.05	0.03	0.36	486
	-0.12	0.02	-0.04	-18.94	-0.80	0.06	0.48	264
	-0.03	-0.01	0.00	-24.62	0.41	0.00	-0.05	107
	-0.15	0.00	-0.06	-12.72	-0.01	0.06	0.09	143
	-0.08	0.04	-0.06	-13.71	-0.71	0.06	0.07	156
	-0.06	0.02	-0.04	-14.86	0.01	0.06	0.56	173
	-0.06	0.06	-0.04	-26.40	-0.64	0.08	0.28	234
	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.85	82
	-0.04	0.02	0.02	-7.16	-0.25	0.04	0.35	152
	0.02	0.00	0.03	9.31	0.02	0.00	0.09	301
	-0.06	0.03	-0.06	-12.80	-0.72	0.06	-0.04	391
	-0.04	0.04	-0.04	-14.91	-0.67	0.08	-0.13	452
	-0.02	0.02	0.02	-4.67	-0.12	0.03	-0.01	488
	-0.17	-0.03	-0.03	-13.62	-0.21	-0.02	2.22	1
	-0.32	-0.04	-0.10	30.61	-1.65	-0.03	1.49	4
	-0.12	0.02	-0.01	-5.73	-0.06	0.02	1.39	5
	-0.11	0.03	0.00	-1.86	0.08	0.02	1.48	14
	-0.06	0.00	0.00	21.49	-0.22	-0.03	2.10	15
	-0.04	0.03	0.01	-9.35	-0.02	0.00	1.06	17
	-0.04	0.00	-0.04	-60.62	0.27	0.09	1.13	20
	0.02	-0.06	-0.02	-61.77	0.54	0.10	1.02	27
	0.05	-0.01	0.01	-59.54	0.16	0.13	0.29	65
	-0.06	-0.02	-0.05	-61.52	0.34	0.09	0.50	71
	-0.14	-0.05	-0.03	-15.59	0.51	-0.04	0.79	76
	-0.05	-0.05	0.01	-1.39	0.07	0.00	0.33	80
	-0.06	-0.01	0.00	21.39	-0.35	0.05	-0.12	92
	-0.10	-0.05	-0.02	17.80	-0.36	-0.11	0.42	96
	-0.27	-0.07	-0.07	13.22	-0.35	-0.02	0.84	113
	-0.14	0.10	0.00	-16.38	0.05	-0.01	0.33	116
	0.01	0.01	0.03	-3.39	0.41	-0.01	0.18	127
	-0.10	0.07	-0.11	2.34	-1.14	0.06	0.26	146
	-0.15	0.06	0.00	-8.16	0.33	0.02	0.45	167
	-0.02	0.03	0.01	-3.69	-0.09	0.00	0.34	197
	-0.01	-0.07	-0.05	-26.82	0.26	0.08	0.15	199
	-0.04	-0.02	0.00	13.90	-0.04	0.01	0.72	226



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร (Dam GEBV in the Population)

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	
TD580033	84.38	อ.ส.ค.	157	72	-0.61	62	-5.29	53	
TD550088	81.25	อ.ส.ค.	156	60	1.63	45	-6.24	NA	
TD590031	73.44	อ.ส.ค.	155	70	-0.01	59	1.44	46	
TD590078	92.19	อ.ส.ค.	155	67	-1.31	54	-5.00	37	
TD570022	90.04	อ.ส.ค.	146	72	-0.95	63	5.50	57	
TD580051	87.50	อ.ส.ค.	141	66	-1.57	54	7.83	41	
TD570067	65.63	อ.ส.ค.	140	71	-1.78	62	6.84	54	
TD590039	91.08	อ.ส.ค.	138	71	0.07	60	-3.57	48	
TD580012	92.19	อ.ส.ค.	136	66	-0.01	54	5.01	42	
TD550028	84.38	อ.ส.ค.	127	69	2.21	59	2.12	53	
TD590043	91.80	อ.ส.ค.	119	68	0.31	56	-1.97	44	
TD570031	96.09	อ.ส.ค.	115	74	2.29	65	-2.98	56	
TD540050	81.25	อ.ส.ค.	113	72	3.59	63	1.40	53	
TD590071	89.06	อ.ส.ค.	93	68	-1.08	58	-2.19	45	
SG580069	93.36	อดุลย์ ฟ่งสูงเนิน	217	64	-0.42	54	-1.83	49	
SG560307	81.25	อนันต์ ทองสูงเนิน	129	68	-0.97	59	4.41	55	
HY600156	68.65	อนันต์ น้อยสง่า	115	54	-1.24	41	1.16	38	
SG560248	81.25	อนุชา จรรย์ยาววัฒน์	94	68	2.13	58	-1.50	50	
SG580268	86.72	อพิชาติ เยสูงเนิน	423	52	-0.44	34	-7.69	NA	
SG590057A	93.21	อพิชาติ เยสูงเนิน	365	61	0.11	50	-1.66	45	
SG570005	93.75	อพิชาติ เยสูงเนิน	205	67	0.55	59	8.20	56	
SG580251A	91.99	อพิชาติ เยสูงเนิน	201	65	-0.55	55	-1.60	49	
SG580527	87.89	อพิชาติ เยสูงเนิน	151	63	-0.57	53	-0.09	46	
SG580266	92.19	อพิชาติ เยสูงเนิน	100	70	-0.42	61	5.87	56	
HY600002	68.75	อรจิรา ชูชาติ	100	54	0.89	42	4.00	40	
AN590168	93.75	อรุณ เพ็ชรอยู่	103	53	0.54	40	-0.07	37	
HY600151	85.55	อังคณา เชื้อวงศ์	96	64	-0.50	53	-3.40	42	
SG550143A	92.19	อัสนัย กาดสูงเนิน	273	66	1.12	55	-5.68	45	
SG560518	92.19	อัสนัย กาดสูงเนิน	132	62	-0.37	48	-9.92	15	
SG590242	71.48	อัสนัย กาดสูงเนิน	128	66	0.18	56	1.85	51	
SG590239	94.73	อัสนัย กาดสูงเนิน	92	67	-0.16	57	-0.52	53	
SG580738	92.18	อาปีติน เจาะมาริกัน	432	63	-1.24	52	2.68	47	
SG580741	94.92	อาปีติน เจาะมาริกัน	182	54	-1.10	42	1.22	45	
SG580735	71.88	อาปีติน เจาะมาริกัน	119	66	-0.85	56	-0.28	55	
SG560021	89.06	อาภาวรรณ พิศนอก	345	66	-0.27	54	1.52	41	
SG560489A	89.56	อาภาวรรณ พิศนอก	145	67	-0.35	56	1.41	50	
KB580045	95.31	อารี บัวทอง	186	60	0.37	48	-3.30	41	



Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	0.14	0.01	0.03	-11.57	0.04	0.00	0.07	235
	-0.02	-0.02	0.00	17.03	0.01	-0.04	0.82	237
	-0.06	0.07	0.00	-24.46	-0.66	0.02	-0.56	244
	-0.07	0.10	0.01	-15.64	-0.28	-0.05	0.50	245
	-0.03	0.02	0.01	-3.34	-0.12	0.06	-0.41	270
	-0.03	0.02	0.00	-41.46	-1.23	-0.02	0.61	286
	-0.03	0.02	0.03	0.56	-0.18	0.04	0.39	287
	-0.04	-0.07	-0.04	-26.65	0.37	0.06	1.17	295
	-0.02	0.03	0.00	-18.11	0.81	-0.03	1.06	298
	0.01	0.01	0.02	-5.13	0.38	0.01	-0.13	327
	-0.12	0.03	0.00	-26.37	-0.07	0.12	0.28	367
	0.09	-0.06	0.05	12.00	0.30	-0.01	0.38	389
	-0.09	-0.02	0.00	-49.16	-1.40	0.03	-0.36	397
	-0.10	0.11	-0.08	16.41	-1.12	0.06	0.87	491
	-0.08	-0.02	-0.04	-15.99	0.00	0.08	0.17	147
	-0.03	0.02	0.01	-0.43	-0.08	0.06	0.05	317
	-0.07	0.01	-0.02	-5.79	-0.36	0.02	0.20	384
	-0.02	0.06	0.04	-27.19	0.17	0.08	0.45	480
	-0.08	0.00	-0.01	20.10	-0.14	-0.06	1.55	18
	-0.17	0.00	-0.06	-12.72	-0.01	0.07	0.64	34
	-0.03	0.02	0.02	7.41	0.47	0.03	0.27	168
	-0.04	-0.01	-0.02	-48.71	-0.45	0.02	0.25	175
	-0.06	0.03	-0.06	-12.80	-0.72	0.05	-0.04	259
	-0.02	0.03	0.01	-4.45	0.01	0.11	-0.15	451
	-0.01	0.03	0.01	-2.06	0.08	0.03	0.11	457
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	437
	-0.09	-0.02	-0.05	-13.43	-1.07	0.04	0.32	471
	0.00	-0.03	-0.02	-17.77	-0.03	0.02	0.61	86
	0.06	0.02	0.04	16.34	0.20	-0.05	0.82	309
	-0.15	-0.01	-0.09	-21.76	0.08	0.11	-0.25	323
	-0.06	-0.03	-0.06	-19.79	0.05	0.06	0.61	496
	-0.10	0.00	-0.02	-17.57	-0.35	0.08	1.16	16
	-0.06	-0.01	-0.03	-17.90	-0.37	0.06	-0.01	201
	-0.13	0.00	-0.02	-8.17	-1.09	0.01	-0.05	373
	-0.11	-0.02	-0.04	4.47	-0.05	0.04	0.42	45
	-0.01	0.00	0.01	8.58	-0.10	-0.03	0.32	273
	-0.09	0.01	-0.02	-21.40	-0.41	0.06	0.34	196



ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของแม่พันธุ์โคนมในประชากร (Dam GEBV in the Population)

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	
KB560035	93.26	อารี บัวทอง	109	62	-0.14	52	-5.39	51	
AN600033	96.88	อารีย์ พระนิมิตร	214	50	-0.97	35	-2.47	33	
ML600122	87.50	อินแก้ว บุญชัย	350	61	0.65	51	10.36	51	
ML600121	95.41	อินแก้ว บุญชัย	233	68	-0.09	59	0.08	52	
ML570619	87.50	อินแก้ว บุญชัย	215	56	-0.13	43	8.27	45	
ML581224	89.06	อินแก้ว บุญชัย	183	66	-0.34	57	10.01	59	
ML570616	93.75	อินแก้ว บุญชัย	131	68	-0.09	59	-5.22	56	
ML591031	94.14	อินแก้ว บุญชัย	112	65	-1.07	54	-1.75	44	
SG570395	81.25	อินทิรา พุดซ้อน	136	70	-0.28	61	6.40	58	
SG600016	98.63	อุดม แคะสูงเนิน	100	52	0.17	38	0.00	37	
SG560146	82.03	อุดร แคะสูงเนิน	144	69	0.01	60	4.43	54	
SG560150	92.29	อุดร แคะสูงเนิน	124	69	-1.03	60	7.76	55	
HY580337	89.45	อุบล ทองแสงจันทร์	115	55	0.85	43	-3.78	40	
SG5701585	95.41	อุไรรัตน์ อัดสูงเนิน	102	60	-0.22	51	4.05	55	
SM590166	93.36	เอกพันธ์ ดีขาว	122	56	-0.45	45	-0.09	46	
KKK5724	96.88	KKK Farm	261	65	-0.12	52	1.56	41	
KKK5721	93.75	KKK Farm	198	62	-0.48	49	-0.39	38	
KKK5633	96.09	KKK Farm	193	64	0.13	51	1.10	50	
KKK5726	99.22	KKK Farm	172	60	-0.48	47	-0.39	38	
KKK5661	98.83	KKK Farm	170	63	1.22	51	-6.60	47	
KKK5632	99.22	KKK Farm	147	67	0.61	55	5.60	52	
KKK5609	98.63	KKK Farm	146	68	0.30	56	-6.19	53	
KKK5629	98.44	KKK Farm	129	67	-0.52	56	-14.48	53	
KKK5801	99.22	KKK Farm	125	60	-1.15	47	3.26	48	
KKK5703	96.88	KKK Farm	94	64	-1.12	52	4.65	50	



Dam GEBV in the Population

	ไขมันนม Fat (%)	โปรตีนนม Protein (%)	ของแข็งรวม Total Solid (%)	เซลล์โซมาติก Somatic Cell (×1,000 เซลล์, cell)	อายุผสมติด 1 st Conc. Age (เดือน, month)	น้ำนมเริ่มต้น Int. Yield (กก., kg)	น้ำนมสูงสุด Peak Yield (กก., kg)	จัดลำดับ Ranking
	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	GEBV	
	0.01	0.01	-0.03	-20.25	-0.35	0.07	-0.01	413
	-0.03	-0.01	-0.01	8.82	-0.28	0.00	0.72	154
	-0.07	0.00	-0.02	-52.98	0.34	0.10	0.94	42
	-0.06	0.01	-0.04	-28.10	0.35	0.02	0.73	124
	-0.09	0.07	0.03	0.08	0.00	0.00	0.01	153
	-0.01	0.01	0.02	-5.47	0.25	0.05	0.49	198
	-0.02	-0.02	0.00	-26.47	0.40	-0.02	0.22	311
	-0.11	0.02	-0.04	-16.34	-0.73	0.03	0.74	398
	-0.01	0.01	0.03	0.12	0.23	0.05	0.58	300
	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.34	453
	0.03	0.06	0.06	7.61	0.12	0.04	0.69	276
	0.01	0.02	0.02	-4.05	0.12	0.04	0.37	338
	-0.11	0.04	-0.05	-27.48	-0.65	0.08	0.04	390
	-0.03	0.02	-0.02	-11.57	0.03	0.03	0.50	443
	-0.06	0.03	-0.06	-12.80	-0.72	0.05	-0.04	346
	-0.49	0.00	-0.14	-22.49	-0.06	-0.03	0.04	97
	-0.60	0.10	-0.20	-51.87	-0.45	-0.01	-0.15	179
	-0.03	0.01	0.01	-0.63	0.45	0.05	0.54	185
	-0.31	0.15	-0.14	-17.84	-0.39	0.00	-0.16	209
	-0.03	-0.08	0.08	18.09	0.35	-0.02	0.68	211
	-0.07	0.02	0.01	-0.43	0.89	0.04	0.53	265
	-0.09	0.05	0.01	-1.22	0.86	0.04	0.32	269
	-0.01	0.05	0.05	1.93	-0.11	0.03	0.29	321
	-0.05	-0.04	-0.01	-1.90	-1.05	0.00	0.23	337
	-0.13	-0.05	-0.08	-12.77	-1.07	-0.02	0.24	483



เครือข่ายผู้ผลิตโคนมไทย (ในฐานะข้อมูล 5 ปี) Thai Dairy Producer Consortium

ภาคเหนือ/North region

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

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

ภาคกลาง/Central region

ชื่อ	Name
กาญจนา โตคะสลัก	Kanchana Tokasaluk
กาญจนา ทองชีว	Kanchana Thongchiew
กาญจนา บุญบำรุง	Kanchana Boonbumrung
กาญจนาพร บุญสิทธิ์	Kanjanaporn Bunsit
กำพล พนมใหญ่	Kanpon Panomyai
กำไร ท้าวสาบุตร	Kamrai Townsabut
กิตติ อ่องแก้ว	Kitti Oongkaew
กิตติมา ทองแสง	Kittima Thangsaeng
กิตติศักดิ์ เงินพุ่ม	Kittisak Ngoenpum
กิริติ ปัญญา	Kirati Panya
แก่น บัตร์จตุรัส	Kaen Butchatturat
ขจร โตล้ำ	Kajorn Tolum

ชื่อ	Name
ขนิษฐา ขุนสูงเนิน	Khaniittha Khunsungnoen
ขวัญเมือง ภิรมย์สุด	Khwanmueang Piromsut
ไข่ พิมล	Khai Pimon
คมกริช พูลกลาง	Komkrit Poolklang
คำกรวย สมณะ	Khamkruai Somana
คำปุ่น ประนามสา	Khampun Pranamsa
คำมา ปู่เณด	Khamma Puchot
เครือวัลย์ สีกว้าง	Khruewan Sikwang
โฆษา สุขมะดัน	Kosa Sukmadun
จง โคตรอาสา	Jong Khotasa
จรัญ โตสูงเนิน	Jaran Tosungnoen
จรัญ ถัดดี	Jaran Latdee



ภาคกลาง/Central region

ชื่อ	Name
จรัส เชื้อเงิน	Jarat Chueangoen
จรียา สงนอก	Jariya Songnok
จักรกริช เอื้อเพื่อพันธุ์	Jackkrich Eufuaphan
จักรพันธ์ ทองหมาย	Jakphan Thongmai
จันดี วงษ์ชาลี	Jandee Wongchalee
จันทร์หอม รักจันทิก	Janhom Rakjanthuek
จันทา คำมา	Janta Khamma
จารุวรรณ ตีสันเทียะ	Jaruwan Deesontea
จามรงค์ สุพาสิต	Jamnong Supasit
จามรัส บุญขยาย	Jamrat Bunkhayai
จามรัส วิจิตร	Jamrat Vijit
จำลอง เรณู	Jamlong Ranu
จิตรทิพย์ มอดจันทิก	Jitthip Modjanthuek
จิตรรา ทับอุดม	Jittra Tabudom
จินตนา พัฒนาภาคภูมิ	Jintana Pipatpakpoom
จินตนา หวดสูงเนิน	Jintana Watsungnoen
เจริญ เรียนสร้อย	Jarern Reiyinsroy
เจียม ยิ้มโกทักษ์	Chiam Yimgothuk
เจื่อน ชนะประโคน	Jeun Chanaprakone
แจ่มจันทร์ อ่อนน้อม	Chaemchan Onnom
ฉลวย ไกรสูงเนิน	Chalauai Krisungnoen
ฉลวย สังข์ทอง	Chalauai Sungthong
ชนะ มีทะโจล	Chana Meetajone
ชไมพร ทิพย์สูตร	Chamaiporn Thipsoot
ชวลิต อ่อนน้อม	Chawalit Onnom
ชะลอ คำปลิว	Shalo Khumpliwi
ชาญชัย เคียงสูงเนิน	Chanchai Kiangsungnoen
ชาติ ปุกสันเทียะ	Chat Puksantia
ชูลีพร กล้าวาจา	Chuleeporn Klavaja
ไชรัตน์ ศิริมงคลานุรักษ์	Chairat Sirimangalanuruk

ชื่อ	Name
ณรงค์ชัย อ่อนศรี	Narongchai Onsri
นัฏฐวัจน์ นันทติลก	Natawat Nuntadilok
นัฏฐริยา ขุนสูงเนิน	Natriya Khunsungnoen
นัฏฐสิทธิ์ วิจิตร	Natasit Vijit
ดาระศ แก้ววิเศษ	Darate Kaewwiset
ดาว ทูลธรรม	Dao Toontum
ดาวรุ่ง ภิรมยา	Daorung Piromya
ดำรง จิริงสูงเนิน	Damrong Chingsungnoen
เดียน ตูมน้อย	Duan Tumnoi
แดง ทองหลาง	Daeng Thonglang
แดง เอี่ยมสูงเนิน	Dang Eimsungnein
ตั้งโก๋ คงเจริญ	Tunggo Kongjarern
ต๋อย จันมาส	Tui Janmas
ไตรภพ ขาวสวน	Traiphop Chaosuan
ถนอม ขอเหนียวกลาง	Thanom Khoniaoklang
ถวิล เมฆา	Tawin Meka
ถาวร เกตุขรรค์รัตน์	Thawon Ketchararat
ถุงเงิน เขียวสมอ	Tungngern Keawsamor
ถุงเงิน สีธิฐ	Tungngern Seethit
ทรงกรต คุณขุนทด	Songkrot Khunkhunthot
ทรงชัย เฉลิมวัฒน์	Songchai Chalermwat
ทรงวุฒิ สารจันทิก	Songwut Sanchanthuek
ทราภรณ์ รองจะโปะ	Tharaporn Rongjapo
ทวี คูหา	Thawee Khuha
ทองคำ โหยหวาน	Thongkham Hoyhuan
ทองพูน บัวดี	Thongpoon Buadee
ทองม้วน เดชสิงห์	Thongmuan Dechsing
ทองสุข อ่อนน้อม	Thongsuk Onnom
เทอดพงษ์ ปาจันทร์	Terdsak Pachanthuek
เทียง ท่ากลาง	Thiang Thaklang



เครือข่ายผู้ผลิตโคนมไทย (ในฐานะข้อมูล 5 ปี) Thai Dairy Producer Consortium

ชื่อ	Name	ชื่อ	Name
เทียม มรวัดนะ	Tiam Mornwatana	บุญธรรม มาสูงเนิน	Buntham Masungnoeng
ธรรมรัตน์ เหมรานนท์	Thumarat Hemranon	บุญนำ สีประเสริฐ	Boonnum Siprasert
ธวัชชัย อ่อนวรรณ	Thawatchai Onwanna	บุญมา กลมเกลียว	Bunma Klomkliao
ธีรพงษ์ เสริฐสูงเนิน	Therapong Sertsungnoen	บุญมา ทองมาลา	Bunma Thongmara
ธีรศักดิ์ รongเลิศ	Therasak Ronglert	บุญยัง ขอท่อมกลาง	Boonyang Kohamklang
นกแก้ว ขอย้ายกลาง	Nokkaew Koryaiklang	บุญส่ง เฉลิมวัฒน์	Bunsong Chaloemwat
นกลีเก้ แผนบัว	Noklek Panbua	บุญเลิศ คำสำโรง	Bunloet Khamsamrong
นคร หมู่ทอง	Nakhon Moothong	บุพผา นามบุตร	Buppha Nambut
นงรัก ปานผา	Nongruk Panpa	ประดิษฐ์ โมโค	Pradit Mokho
นงลักษณ์ โบว์มันน์	Nongluck Bowmamn	ประเทือง สงวนวงษ์จิตร	Pratuerng Sanguonwongjit
นพพร ดวงแข	Nopporn Dungkae	ประพันธ์ อัยสาร	Praphun Uisan
นัทกร พรหมนอก	Nattakorn Pormnok	ประมุล ประจิตร	Pramool Prajit
นัทฤกิตต์ วันทิ	Natthakitt Wanti	ประวิทย์ จำปาเทศ	Prawith Jumpates
นัฐพงศ์ นนท์สูงเนิน	Nattapong Nonsungnein	ประสาธ นามทัศน์	Prasat Namtud
นาวิ พิษกุล	Nava Phichayakul	ประสิทธิ์ เจือสูงเนิน	Prasit Chueasungnoen
น้ำทิพย์ รามมะ	Namtip Ramama	ประเสริฐ ประจิตร	Prasoet Prajit
น้ำอ้อย หงษ์เวียงจันทร์	Numoy Hongweangjan	ประเสริฐ สุทธิสุวรรณ	Prasoet Suthiwan
นิต ดอนนอก	Nid Tonaotnok	ปราโมทย์ จือจันทิก	Pramot Cherchanthuek
นิตยา ริทินโย	Nittaya Retinyo	ปรีชา เชื้อทอง	Pricha Chueathong
นิติพันธ์ เสริฐสูงเนิน	Nitipan Serthsongnein	ปรีดา พรหมรัง	Preeda Phromrang
นิตินันท์ ฉัตรเจริญพัชญ์	Nitinan Chatcharernpach	ปองพล ไสสว่าง	Pongpon Saisawang
นิพนธ์ เตียนใต้	Nipon Tiantai	ปัทมา แก้วกระมล	Phatthama Kaeokramon
นิวัฒน์ พูลเพิ่ม	Nitwat Phulphoem	ปิยพงษ์ ประเสริฐ	Phiyapong Prasort
เนี้ยว คลาจันทิก	Neiw Khajantuk	ปุณณกา แรงมูลพฤกษ์	Punnaka Raengmunphruek
บัวกบ แพรขุนทด	Baukhap Phraekhunthot	ผัน สอสูงเนิน	Phan Sasungnoen
บัวพา อุดมศิลป์	Baupra Audomsin	พงษ์เพชร อ่อนหงษ์ทอง	Phongpet Onhongtong
บาง โสดา	Bang Soda	พนอ เหว่าสำเนียง	Phanor Samniang
บุญแก้ว แก้วจันทิก	Bunkuea Kaeojatthuek	พรพรรณ ปู่ไธ	Pornpan Poochanote
บุญชอบ สังข์ขาว	Bunchop Sangkhao	พลสิน ปรีชายุทธ์	Phonsi Prichayud
บุญชู หอมรส	Boonchu Homros	พะเนียด คงมงคล	Phanerd Khongmongkhon
บุญท่า ปั่นคง	Boontum Pankong	พะยอม จิตรระงับ	Payom Chitra-Ngap
บุญเทียม เถาหล้า	Bunthiam Thaola	พะยอม บุญมา	Payom Bunma



ภาคกลาง/Central region

ชื่อ	Name
พัชรัตน์ นนทสูงเนิน	Phattanan Nonsungnoen
พัฒน์ สิมมา	Pat Sima
พัทนันท์ วรปริตกุล	Pattanan Wornpreetakul
พินิจ ตะสูงเนิน	Phinit Tasungnoen
พิพัฒน์พงษ์ นามเพ็ชร	Phipatpong Nampet
พิมพ์เพ็ญ สุวรรณศิริ	Pimpen Suwansiri
เพ็ง ปลื้มกลาง	Pheng Plmklang
เพชรรุ่ง วรรณโรจิ	Pechrung Wannarogee
เพ็ญจันทร์ โตสูง	Penchan Tosung
เพ็ญใจ ภาคสูงเนิน	Pheingjai Kadsungnein
เพ็ญใจ ขวัญสูงเนิน	Piangjai Khwansungnern
เพ็ญใจ สิงห์สูงเนิน	Piangjai Singnsungnern
ไพฑูรย์ ร้อยด่าง	Phithun Roydwong
ไพรัตน์ กุลมา	Pirat Kulma
ไพศาล บุญธรรม	Pisan Boontum
ภมร ชันชัย	Pamon Kanchai
ภาคภูมิ วินทรยานุกูล	Pakpoom Winatyanukoon
มนิรัตน์ เนียนพลกั	Maneerat Neinpholkung
มนตรี เข้มทอง	Montree Khemthong
มนัส เทียงกลาง	Manas Thiengklang
มนูญ ภูมขุนทด	Mannoon Pomkootod
มานิตย์ คำถนอม	Manit Kumtanom
มานิตย์ เลิศกลาง	Manit Lerdklang
มาลี โพธิ์ทอง	Maree Phothong
ยุพา บุญชูศรี	Yupa Bunchusee
ระเบียบ ปาสาณี	Rabiap Pasanee
รัชดา ภาภูตานนท์ ณ มหาสารคาม	Phavaphutanon Na Mahasarakham
เรวัต ทองสัมฤทธิ์	Rewat Thongsamrit
ละมุล วงษ์ทา	Lamul Wongta
ลัดดา ออก่อน	Ladda Aokoon
ลาวัลย์ เยสูงเนิน	Lawan Yesungnein
ลำภู คำระสิงห์	Lamphu Khamrasing

ชื่อ	Name
ลำไย เสริฐสูงเนิน	Lamyai Sertsungnein
วงศ์กร ภูตาวัน	Wongsakorn Phutawan
วชิราภรณ์ วรรณโก	Wacharaporn Wannago
วน บุญชาลี	Won Bunchalee
วรรณวิสา ชันสาคร	Wanwisa Khansakorn
วรรณภา เครือนาค	Wanna Krueanak
วรารวรรณ สาจันทิก	Warawan Sachanthuek
วสันต์ ชัยวิฑูรณกุล	Wasan Chaiwitoanukool
วัชรินทร์ รุ่ง	Wacharin Rukrung
วันชัย แกมพลกั	Wanchai Thaemphonkang
วันชัย พวกจันทิก	Wanchai Phukchanthuk
วันชัย สัณธิชัย	Wanchai Santhichai
วันดี กลิงพุดชา	Wandee Gluengpudcha
วันเพ็ญ กลิ่นศรีสุข	Wanphen Glinsrisuk
วันวิสา ชันสาคร	Wanwisa Khansakorn
วันวิสาข์ เจียมสระน้อย	Wanwisa Giamsranoi
วารินทร์ สังข์ทอง	Warin Sangthong
วาสนา หมู่ทอง	Wasana Moothong
วาสนา อินทะนะ	Wasana Inthana
วิชัย เฉิดจะโปะ	Wichai Cheidjapo
วิชาญ เทียมนา	Wichan Theimnak
วิชาญ สุภาเทียน	Wichan Supathein
วิเชียร บุขบง	Wichein Bussabong
วิทยา เกื้อกุล	Witaya Geuagoon
วินัย จริงสูงเนิน	Winai Cringsungnein
วิบุรณ์ สมถชัย	Wibun Samutchai
วิบูล อัดสูงเนิน	Wibun Adsungnein
วิภา อัยสาร	Wipa Ouisan
วิภาวี โตสูงเนิน	Wipawee Tosungnein
วิรัตน์ คงอยู่	Wirat Kongyu
วิรัตน์ คัมภีรานนท์	Wirat Khumpirannon
วิรัตน์ ชื่นโครกกรวด	Wirat Chun-Khorkkrawd



เครือข่ายผู้ผลิตโคนมไทย (ในฐานะข้อมูล 5 ปี) Thai Dairy Producer Consortium

ชื่อ	Name
วิษณุ กาดสูงเนิน	Winnu Kadsungnein
วินัส ธีรวัฒน์ชาติ	Wenus Terawatanachad
วีระ เขียวคำ	Weera Kaewkham
วีระศักดิ์ ภิรมย์สุด	Weerasak Piromsud
วีระอนงค์ โสมรักษ์	Weraanong Somrak
แวว ประเสริฐ	Vaew Pracert
แววตา ประเสริฐ	Waewta Praserth
ศกุนตลา น้อยไทย	Sakuntala Noithai
ศรชัย ขาวสวน	Sornchai Chaosuan
ศรีนวล ดวงแข	Srinuan Duangkhae
ศิริ คล้ายโต	Siri Khlaito
สงกรานต์ จันทร์แก้ว	Songkran Jankaew
สงน พินสูงเนิน	Sangon Pinsungnein
สงวน กลิ่นศรี	Sanguan Glinsri
สนั่น ขำศิริ	Sanan Kumsiri
สนิท ต่างสันเทียะ	Sanit Tangsantia
สม รุ่งสันเทียะ	Som Rungsantea
สมจิตร เพชรไทย	Somjit Phetthai
สมใจ กาดสูงเนิน	Somjai Kadsungnein
สมใจรักษ์ เมินขุนทด	Somjairak Meinsungnein
สมชอบ ปุกสันเทียะ	Somchob Puksantia
สมชาย สังข์ทอง	Somchay Sangthong
สมทราย พิศนอก	Somsai Pisonok
สมน ประสาธ	Samon Prasas
สมบัติ เพียรสูงเนิน	Sombat Piansungnein
สมบัติ ถัดดี	Sombat Laddee
สมพงษ์ สุภา	Sompong Supa
สมพร ปลื้มกลาง	Somporn Pleumklang
สมพร เพชรดี	Somporn Phetdee
สมพิศ แสงเพชร	Sompis Sangphet
สมยศ จิตรเจือ	Somyos Chitjeua
สมศรี แก้วกระโทก	Somsri Kaewkrathok

ชื่อ	Name
สมศรี อ้วนจันทิก	Somsri Uanchanteuk
สมศรี อ้วนจันทิก	Somsri Onchantuk
สมสวย อินทร์เพ็ญ	Somsuai Inpen
สมหมาย โพธิ์สูงเนิน	Sommai Phosungnein
สมหวัง เสริฐสูงเนิน	Somwang Sertsungnien
สมเอิญ ยิ่งกว่าชาติ	Someirn Yingkwachart
สมักร เนียนพลกรัง	Samak Nianpongtrang
สรารุช งามโคกรวด	Sarawut Ngumkhokruat
สวัสดิ์ อุทฤษ	Sawad Ukrit
สวาท เรือสูงเนิน	Sawat Reosongnern
สสิธร เทียมนาค	Sasitorn Tiapnaak
สะอาด คล้ายโต	Saard Kaito
สังวาลย์ ชูศรี	Sungwan Choosri
สามารถ น้อมสูงเนิน	Samart Nomsongnern
สาย เลิศพยาบาล	Sai Leartpayabal
สายฝน โยธานนท์	Saifon Yotanon
สายพิน ทับอุดม	Sanipin Tubudom
สายยนต์ ชดจะโปะ	Saiyon Chodjapo
สายยนต์ ขอมี้กลาง	Saiyan Khomeeklang
สายหยุด คงเอือกเย็น	Saiyood Kongyuekyen
สารจน์ อินบ้าน	Saroj Inban
สาวตรี ออสูงเนิน	Sawitree Orsungnern
สำเนียง เสสูงเนิน	Sumneang Sesoongnern
สำรวย โสดา	Sumruay Soda
สำราญ เชิดชู	Sumran Cherdchu
สำราญ เรือสูงเนิน	Sumran Rewsungnein
สำเรียง แก้วจันทิก	Sumreang Kaewjuntuk
สินวล ปานสันเทียะ	Sinual Pansantea
สินวล โพธิ์ทอง	Srinual Phothong
สุขชัย สมคะณย์	Sukachai Somkane
สุคนธ์ ศรีเพชรนรินทร์	Sukon Sornpechnarin
สุกรีพ สัตย์แสง	Sukreep Satsang



ภาคกลาง/Central region

ชื่อ	Name
สุชาติ ทองแถม	Suchart Thongyam
สุดใจ จำปา	Sudjai Jampa
สุดประเสริฐ โสตา	Sudprasert Soda
สุดารัตน์ รื่นรมย์	Sudarut Reunrom
สุทธิพงษ์ เสนาเทพ	Sutipong Senatep
สุธีร์ หยิงดี	Sutee Yingdee
สุนทร จาดภักดี	Soontorn Jarpukdee
สุนทร บุญศรี	Suntorn Boonsri
สุพัฒน์สา โตคะสลัก	Supadnisa Tokasaluk
สุพิชัย เสาะสูงเนิน	Supichai Sosongnern
สุภัทรา บุญมี	Suputra Boonmee
สุภาณีจ เกิดศิลป์	Supanij Kerdsil
สุภาพร เฉลยวรรณ	Supaporn Chaleywan
สุรนาถ น้อมสูงเนิน	Suranart Nomsoongnern
สุรพล ภายนอก	Surapong Kaikuntod
สุรพล ภายสูงเนิน	Surapol Kuysoongnein
สุรศักดิ์ สัมพันธ์สกุล	Surasak Sumpunsakul
สุรินทร์ เชื้อนุ่น	Surin Cheuanum
สุรียัน เจือจันทิก	Suriyun Jeuajang
สุวรรณ คำสุวรรณ	Suwan Kumsuwan
สุวรรณ พรหมภักดี	Suwan Prompukdee
สุวรรณ วิมล	Suwanna Wimol
สุวิน โพธิ์โดนด	Suwin Potanod
เสกสรรค์ ชัยวิฑูรณกุล	Seksan Chaivituanukoon
เสมอ เขียมงาม	Samer Jeamngam
เสรี ใจมั่น	Seri Jaimun
แสงนวล พิมพา	Saengnuan Pimpa
โสภณ มีสูงเนิน	Sopon Meesungnoen
โสภณ ศรีสอน	Sopon Srisorn
ไสว น้อยสุวรรณ	Sawai Noisuwan

ชื่อ	Name
ไสว รุกมณี	Sawai Rukmanee
หล่อ ปรีชายุทธ์	Lor Prechayut
ห้วง อ่อนหงษ์ทอง	Huang Onhongthong
หิ๊ง เหล็กดี	Hing Lekdee
อ.ส.ค.	D.P.O.
อดุลย์ ฟุ้งสูงเนิน	Adul Fungsoongnern
อดุลย์ สาสูงเนิน	Adul Sasungnern
อนันต์ ทองสูงเนิน	Anun Thongsoongnern
อนันท์ สุภาเทียน	Anun Supatien
อนุชา จรรยาวัฒน์ชัย	Anucha Junyawatanachai
อนูวัต งามสมโสกร	Anuwat Ngamsomsok
อพิชาติ เยสูงเนิน	Apichart Yesoongnern
อรณรงค์ มาฆะ	Ornanong Maka
อรรวรรณ สุภาเทียน	Orawan Supatien
อังคณา พลเขียว	Ungkana Polkeaw
อัมพร ลัดดี	Aumporn Luddee
อัสนัย กาดสูงเนิน	Aussanai Kardsoongnern
อาภาวรรณ พิศนอก	Apawan Pisnok
อำพร ลัดดี	Amporn Laddee
อำพล สิงห์โตทอง	Ampol Singtotong
อำไพ บุญสละ	Aumpai Boonsala
อำไพ สอนศรี	Aumpai Sornsri
อินแก้ว บุญชัย	Inkraew Boonchai
อินทรา พุดซ้อน	Inthira Putson
อินธิรา ผ่องหนู	Inthira Pongnoo
อุดม แคะสูงเนิน	Udom Kaesoongnern
อุดร แคะสูงเนิน	Udorn Kaesoongnern
อุไรรัตน์ อัดสูงเนิน	Urairat Udsoongnein
เอกพันธ์ ดีขาว	Akekapan Deekao
KKK ฟาร์ม	KKK Farm



เครือข่ายผู้ผลิตโคนมไทย (ในฐานะข้อมูล 5 ปี) Thai Dairy Producer Consortium
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ/Northeastern region

ชื่อ	Name
กัลยากร คชช้าง	Kalyakorn Kochchang
เกษร ชานกัน	Kasorn Changun
โกเมน พลเคน	Komen Ponken
เคน นางาม	Khen Nangam
จันทมนี เตียนจันทิก	Jantamane Teajantuk
จันทมนีย์ เตียนสูงเนิน	Jantamane Teinsoongnern
จารุวัลย์ ศรีจันทร์	Jaruwan Srijan
จรัส ชัยหานิตย์	Jamrat Chaihanit
จิตติมา สุพาสิทธิ์	Jittima Supasit
เจตมนี อนุรัตน์	Chetmani Unarat
เจียม ถนอมพลกรัง	Jeam Thanompollakrang
ชอบ ทามโคกสูง	Chop Tamkoksung
ชัยทอง สง่าจันทวง	Chaithong Sangajantuang
ชิน ศิริเย็น	Chin Siriyen
ณรงค์ ดรกันหา	Narong Donkanha
ณัฐกิตติ์ วันทิ	Nuttakit Wanti
ณัฐธร นามทัศน์	Nattorn Namtuch
ธนพร รัมณี	Tanaporn Rummanee
ธวัชชัย พิมล	Tawachai Pimol
นพรุจ ทรายเมืองปัก	Noparuj Zabmeungpug
บังอร คำประชม	Bangon Khumprachom
บัวบาล ยานโพธิ์โรจน์	Bauban Yanphorot
บุญนำ กำเนิด	Bunnam Kamnoet
บุญเพ็ง พลคำ	Bunpeng Ponkham
บุญเพ็ง เล็งไธสง	Bunpeng Lengthaisong
บุญล้วน โฉมศรี	Bunluan Chomsri
บุญเลิศ คำสำโรง	Boonleart Kumsumrong
บุญส่ง แก้วจินดา	Bunsong Kaeochinda
ประทีป รักไท	Prateep Raktai
ประเพศ โสภา	Praphat Sopra
ประมูล มูลเสนา	Pramun Munsena
ประสิทธิ์ เจือจันทิก	Prasit Juerjantuk
ประสิทธิ์ ผูกพันธ์	Prasit Pookpan
ประสิทธิ์ชัย ต้นประ	Prasitthichai Tanpra
ประเสริฐ โนนเสนา	Prasoet Nonsena
ประเสริฐ สืออ่อน	Prasoet Sri-On

ชื่อ	Name
ปรีชา นิลสันเทียะ	Precha Nilsantea
ปรีชา พลดงนอก	Pricha Phondongnok
ผ่องศรี ใจใสย์	Phonsi Jaisai
ผาสุข แทพันดุง	Pasook Taepundoong
ภูซังค์ ในกระโทก	Puchong Naikratok
มณู ภ่อมขุนทด	Manoo Pomkuntod
มัทนา ขลิบทอง	Matana Kribthong
มานพ เสริฐสูงเนิน	Manop Sergsoongnern
มุกดา พรหมกลาง	Mukda Pomklang
ลำไย ปะวะโซ	Lamyai Pawako
วงเดือน เจริญบุญ	Wongduan Charoenbun
วภาวี ไตสูงเนิน	Wapawee Tosoongnern
วิเชียร มั่งสูงเนิน	Wichein Munsoongnern
วินตร ฤทธิมหา	Winet Ritmaha
วีระพงษ์ วงศ์กันยา	Weerapong Wongkunya
วีระวัฒน์ พลดงนอก	Weerawat Phondongnok
สงบ นิตยโรจน์	Sangop Nitayarot
สมควร พิลากุล	Somkuan Pirakul
สมบัติ ศรีนามเอน	Sombat Srinam-En
สมพิศ อิมสูงเนิน	Sompis Imsoongnuern
สมหมาย สงครามยศ	Somma Songkramyos
สวาท อุตราชัย	Sawat Utarachai
สวาลย์ โพธิ์แลก	Sawal Polaek
สังวาลย์ ไชยนคร	Sangwal Chainakorn
สำรอง ดอนล้ำ	Sumrong Dornlum
สุดตา เขพันดุง	Sudta Khepandung
สุนัน มุลตรีบุตร	Sunan Mooltreebut
สุภิชัย เสาะสูงเนิน	Supichai Saosoongnern
สุมารีย์ เกยสูงเนิน	Sumaree Goeysoongnern
เสถียร สุวรรณประภา	Sathian Suwanprapha
เสียมยง แซ่ตั้ง	Siamyong Sea-Tung
หมูน พรหมกลาง	Moon Promklang
อรพิน เศรษฐาชัย	Orapin Setthachai
อาปิติน เจาะมาริกัน	Arbedin Joasoongnern
อำนวย ปิยะ	Aumnuy Piya
อำพล วันทิ	Aumpol Wantee



ภาคตะวันตก/Western region

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

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

ภาคใต้/Southern region

ชื่อ	Name
กรรณิการ์ มีลิ	Kanika Mili
กระแสนศิลป์ ศรีวิสัย	Krasaesin Sriwisai
การะเกตุ คล้ายสังข์	Karakate Kraising
กิมเฮียง สุกใส	Kimheang Sungsai
เกษร ศรีโชติ	Kesorn Srichot
ครรชิต เอื้อวงศ์	Kanchit Uawong
เครือ อินผาลำ	Khrue Inphalam
จักรกฤษณ์ จันทรซัง	Jackkrit Janchang
จันจิรา นุ่มน้อย	Janjira Nomnoi
จามร ตะเคียนราม	Jamorn Takeanram
จำลอง นุ่มน้อย	Janlong Numnoi
ฉะอ้อน ศรีรัตนะ	Chaon Srirattana
เฉลิม สนธิ	Chaloem Sondhi
ชัยณรงค์ เนตรภาคักดี	Chainarong Natekasak
ชัยมงคล ทันวงศ์	Chaimongkon Tanwong
ณรงค์ ยี่รงค์	Narong Yeerong
ณรงค์ชัย หินซุย	Narongchai Hinsui
ณัฏฐ์สอิม ทองนาค	Nuchsaahim Thongnak

ชื่อ	Name
ดวงใจ ภมรสูตร	Duangjai Pamornsoot
ดวงเนตร เกื้อกุล	Duangnate Kuekool
ดารณี แป้นทอง	Daranee Paenthong
ทองม้วน โพธิ์มี	Thongmuan Pomee
ทองสุข เนตรภาคักดี	Thongsuk Netkasak
ธนภรณ์ จันทรบรรจง	Thanaporn Chanbanjong
ธนวัฒน์ ปันทะนันท์	Thanawat Puntanun
ธวัช จีบเจือ	Tawach Jeabjuer
ธวัชชัย สุวรรณสงวน	Thawatchai Suwasa-Nguan
ธัญญารัตน์ เวหา	Tanyarat Weha
ธีรยุทธ ระหาญนอก	Theerayut Rahannok
นงนุช บัวขาว	Nongnuch Buakao
นงลักษณ์ สายสาหร่าย	Nongluck Saisarai
น้ำอ้อย อิมสมบัติ	Numoui Imsombat
น้ำเงิน สีสุกใส	Namngein Srisuksai
น้ำอ้อย อิมสมบัติ	Num-Oi Imsombat
นิวัตร ชูชาติ	Niwat Chuchat
นุกูล ยะหอม	Nukul Yahom



เครือข่ายผู้ผลิตโคนมไทย (ในฐานะข้อมูล 5 ปี) Thai Dairy Producer Consortium

ชื่อ	Name
นุกูล เสรี	Nukul Seree
นุจรี เวณะ	Nujaree Wena
บรรเทิง แจ้งเรือง	Buntheing Jangreuang
บรรหาร บัวบาง	Banhan Buabang
บัณฑิต อัมเจริญ	Buntita Aimcharoen
บุญมี รักษาราชกูร์	Boonmee Raksarad
บุญเยื่อ ลิตบัว	Bunyuea Litbau
บุญลือ บัวคำ	Bunlue Buakham
เบญจวรรณ ทัดสงค์	Benjawan Tadsong
ประคอง ภมรสุต	Prakhong Phamonsut
ประจวบ แสนกล้า	Prachuap Sankra
ประจันต์ เสียงเพราะ	Prachin Siangphro
ประมาณ เกตุสิงห์	Praman Ketsing
ประสิทธิ์ เพชรแก้ว	Prasit Petkaeo
ประสิทธิ์ ร่มโพธิ์	Prasit Romporee
ประเสริฐ พลายมี	Prasoet Phlaimai
ปรีชา ปัตถา	Pricha Phattha
ปณิตา อัมเจริญ	Phantitha Imcharoen
ผาด จิวโต	Phad Jiwto
แผน ศรีสม	Phaen Srisom
พงษ์ศิริ จันทรแจ่มหล้า	Pongsiri Janjamla
พนา ศรีอัมพร	Pana Sriumpon
พรชัย อรุณประสิทธิ์ชัย	Phonchai Arunphasitchai
พรทิพย์ ดาวสุข	Prontip Daosuk
พรม นวลจันทร์	Phrom Nuanchan
พรรณีภา กริธาธร	Phannipha Krithaton
พัชรินทร์ ธนโชติกิจกุล	Pacharin Tanachotkitjakul
พิบูล ชูชาติ	Pibul Choochart
พิระวิทย์ จริงจิตร	Phirawit Chingchit
เพลิน คล้ายทิพย์	Paloen Khalaithip
แพรวชวลา บันลือ	Praewchawala Banlue
ไพศาล เกียรติทับทิว	Pisan Kierttapview

ชื่อ	Name
ภรณ์ทิพย์ นุ่มน้อย	Pornthip Numnoi
มณี สายสกล	Manee Saisakol
มนัส สมบูรณ์	Manut Somboon
ยุภา ชูชาติ	Yupa Chuchad
เยื่อ ฤทธิ์บัว	Yua Ritbua
รุ่ง พระนิมิตร	Rung Phranimit
ลำพอง รุ่งเนย	Lampong Rungney
วรรณา บุญมา	Wanna Bunma
วรรณนา ศิริโท	Wantana Siritho
วรวุฒิ สังข์ทอง	Worawoot Sangthong
วสันต์ ธรรมชัย	Wasan Thummacai
วัลลภ โพธิ์รัชต์	Wanlop Photirat
วาสนา ทรัพย์มา	Wasana Subma
วาสนา พูลสวัสดิ์	Wassana Poolsawat
วินัย นาคโต	Winai Nakto
วิภาพร ฉิมพาลี	Wipaporn Chimpalee
วิโรจน์ เทียนชัย	Wiroj Teanchai
วินะชัย คงอยู่	Winachai Kongyu
วีรชัย เนตรทิพย์	Weerachai Natthip
วีรพงษ์ หุ่นงาม	Weerapong Hoonngam
ศิริ โพธิ์เพชร	Siri Pophet
ศิริกานดา โพธิ์มี	Sirikanda Pomee
สิวดล ไตรเดช	Siwadol Traidech
สนั่น น้อยสง่า	Sanan Noisanga
สนั่น พูลสวัสดิ์	Sanan Ploosawat
สมควร รักษาราชกูร์	Somkuan Rasaras
สมคิด จันทรแจ่ม	Somkid Janjang
สมจิตร คณะรัมย์	Somjit Khareram
สมชาย โพธิ์มี	Somchai Pomee
สมชาย หุ่นเก่า	Somchay Hungao
สมบุญ ชูชื่น	Sombun Chuchuen
สมหมาย ขาวปลอด	Somma Koplod



ภาคใต้/Southern region

ชื่อ	Name
สมาน รักษาราม	Samarn Raksaras
สาคร คุ่มสวัสดิ์	Sakorn Kumsawai
สายหยุด เพื่อนสีเมือง	Saiyud Peunseemeuang
สำรวย โพธิ์มี	Sumruay Pomee
สำราญ โพธิ์มี	Sumran Pomee
สำเร็จ สร้อยระย้า	Sumrerng Soiraya
สิงหา ฤาเดช	Singha Reudech
สุทัศน์ จันทรเนย	Suthus Junnoie
สุธิมา ภัณฑกุล	Suthima Punkul
สุนีย์ วรรณเทพ	Sunee Kuntep
สุภาพร ฤทธิบัว	Supaporn Ritbua
สุมิตรา นุชอิม	Sumitra Nuchim
สุริยา คล้ายสังข์	Suriya Kraysung
แสงอรุณ ชื่นอารมณ์	Saengarun Chuenarom
โสพล แซ่เตียว	Sopon Sae-Tiao
อนันต์ น้อยสง่า	Anan Noisanga

ชื่อ	Name
อนันต์ ศิริโท	Anan Sirito
อนุชา นาคยอดทอง	Anucha Nakyoodthong
อนุชิต สุวรรณโน	Anuchit Suwanno
อรจิรา ชูชาติ	Ornjira Choochart
อรุณ เพ็ชรอยู่	Aroon Pechyu
อ้อม บุญงาม	Om Boonngam
อังคณา เชื้อวงษ์	Aungkana Chuarwong
อารีย์ บัวทอง	Aree Buathong
อารีย์ พระนิมิตร	Aree Pranimit
อำนาจ คงสมจิตต์	Aumnart Kongsomjit
อุบล ทองแสงจันทร์	Ubon Thongsaengjun
อุบล บุญชูศรี	Ubon Boonchoosri
อุไร อ่อนวงศ์	Urai Onwong
เอกลักษณ์ ทัพย์ยอแล๊ะ	Akeluk Thipyolae
เอื้อง พูลสวัสดิ์	Auang Poolsawa



TOP 5 ลำดับแรก

ผู้ผลิตพันธุ์กรรมแม่พันธุ์โคนมชั้นเลิศ

สำหรับการให้ผลผลิตน้ำนมในปี พ.ศ. 2563



คุณลัดดา อกอุ่น

เจ้าของแม่พันธุ์โคนมชื่อ “เส้นหมี่” หมายเลข RDF5902
 GEBV สำหรับผลผลิตน้ำนมที่ 305 วัน = + 476.91 กก.
 สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด

คุณไชรัตน์ ศิริมังคลาบุรุษย์

เจ้าของแม่พันธุ์โคนมชื่อ “มาเรีย” หมายเลข AF6004
 GEBV สำหรับผลผลิตน้ำนมที่ 305 วัน = + 462.21 กก.
 สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด



คุณทองพูน บัวดี

เจ้าของแม่พันธุ์โคนมชื่อ “กรกฎา” หมายเลข SG600342
 GEBV สำหรับผลผลิตน้ำนมที่ 305 วัน = + 361.07 กก.
 สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก สูงเนิน จำกัด

คุณอินแก้ว บุญชัย

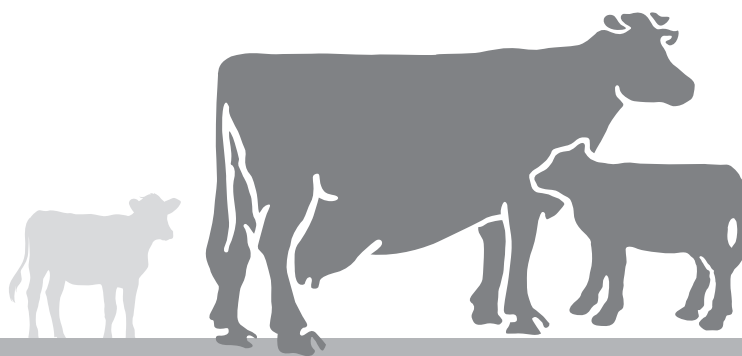
เจ้าของแม่พันธุ์โคนมชื่อ “122” หมายเลข ML600122
 GEBV สำหรับผลผลิตน้ำนมที่ 305 วัน = + 349.96 กก.
 สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก มิตรภาพ จำกัด



คุณวิภาวี ไตสูงเนิน

เจ้าของแม่พันธุ์โคนมชื่อ “ตัดดาว” หมายเลข SG590413
 GEBV สำหรับผลผลิตน้ำนมที่ 305 วัน = + 317.48 กก.
 สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก สูงเนิน จำกัด





บทความ
Article

สถานการณ์ และความท้าทายในอุตสาหกรรมการผลิตโคนมและนํ้านมโค ของประเทศไทย

ประเทศไทยมีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมประมาณ 18,850 ครัวเรือน เลี้ยงโคทั้งหมด 640,928 ตัว (เฉลี่ย 34 ตัวต่อฟาร์ม) เป็นแม่โครีดนม 310,681 ตัว (เฉลี่ย 16 ตัวต่อฟาร์ม หรือ คิดเป็น ร้อยละ 48 ของฝูง) หมายความว่า ในแต่ละฟาร์ม “โคให้ผลผลิต (Production cows)” แปรบริการค่าใช้จ่ายในส่วนของ “โคทดแทน (Replacements)” หรือ “โคไม่ให้ผลผลิต (Non production cattle)” มากเกินกว่าจำนวนของพวกมัน ถ้า “สัดส่วนโคให้ผลผลิต ต่อ โคไม่ให้ผลผลิต” ราว ๆ หรือ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ต่อ 40 อาจช่วยให้เกิดสภาพคล่อง และเพิ่มผลกำไรจากการประกอบอาชีพของเกษตรกรแต่ละรายมากยิ่งขึ้น

โคนมเหล่านี้ให้ผลผลิตนํ้านมรวม 1,361 ล้านกิโลกรัมต่อปี (ถ้า ราคานํ้านมดิบ 18.50 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น มูลค่า 25,178.50 ล้านบาทต่อปี) หรือ คิดเป็นผลผลิต เฉลี่ย 4,300 กิโลกรัมต่อตัวต่อปี (มูลค่า 79,550 บาทต่อตัวต่อปี) หรือ เฉลี่ย 12 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน (มูลค่า 222 บาทต่อตัวต่อวันในแต่ละระยะการให้นมในแต่ละปี) ศักยภาพการผลิตข้างต้นยังคงไม่ดีเท่าที่ควร อย่างไรก็ตาม ข้อมูลข้างต้นเป็นเพียงการผลิต ผลผลิต และ มูลค่านํ้านมดิบเท่านั้น ยังไม่คิดส่วนของต้นทุนการผลิต ซึ่งเป็นข้อมูลเกษตรกรส่วนใหญ่จดบันทึกไม่ครบถ้วน และส่งผลต่อการคำนวณต้นทุนการผลิตที่แท้จริง ทั้งนี้ หากพิจารณาต้นทุนการผลิตตามที่หน่วยงานของรัฐได้ประเมินกันที่ 14.35 บาทต่อกิโลกรัม จะมีส่วนต่างของรายรับและต้นทุน ประมาณ 4.16 บาทต่อกิโลกรัม ($18.5 - 14.35 = 4.16$ บาทต่อกิโลกรัม) โดยแต่ละ “ครัวเรือน” ได้ผลผลิตนํ้านมดิบเฉลี่ย 72,190 กิโลกรัมต่อปี ($1,361 \text{ ล้านกิโลกรัมต่อปี} / 18,850 \text{ ครัวเรือน}$) หรือ คิดเป็น มูลค่า 1,335,518 บาทต่อปี และมีส่วนต่าง ประมาณ 299,950 บาทต่อปี หากพิจารณา “โครีดนมแต่ละตัว” จะมีมูลค่า 79,550 บาทต่อตัวต่อปี หรือ คิดเป็นส่วนต่างประมาณ 17,888 บาทต่อตัวต่อปี (หรือ 49.92 บาทต่อตัวต่อวัน)

ตัวเลขเหล่านี้ บ่งชี้สถานการณ์การผลิตโคนมและนํ้านมโคของประเทศไทย ไม่รวมเรื่องการนำเข้าและส่งออก และธุรกิจของผลิตภัณฑ์นม ความท้าทายความสามารถในการแข่งขันเชิงธุรกิจ จึงอยู่ที่

1. เกษตรกรไทยจะ “เพิ่มคุณภาพ (Quality) ของนํ้านมดิบ” เพื่อให้ธุรกิจที่รับช่วงต่อเกิดความเชื่อมั่นและมั่นใจว่าจะสร้างประโยชน์ทางธุรกิจจากการใช้นํ้านมดิบที่ผลิตได้ในประเทศไทยอย่างไร และจะทำให้ผู้บริโภคมั่นใจในคุณภาพและความปลอดภัยในการบริโภคนมและผลิตภัณฑ์นมที่ผลิตได้ภายในประเทศได้มากเพียงใด
2. เกษตรกรไทยจะ “เพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency) การผลิตนํ้านมของโคแต่ละตัวในแต่ละฟาร์ม” อย่างไร ให้มีโอกาสผลิตนํ้านมดิบคุณภาพดี ที่สม่ำเสมอ และมีปริมาณมากเพียงพอต่อการจำหน่ายให้ได้ผลกำไรในภาพรวมมากยิ่งขึ้น
3. เกษตรกรจะอย่างไรจึงจะ “ผลิตนํ้านมได้ทันต่อความต้องการใช้ประโยชน์ (Time)” หรือ “เอื้อต่อการใช้ประโยชน์ทางธุรกิจที่ต่อเนื่อง”

มั่นใจ เกษตรกรไทยหลายคนมีประสบการณ์ และมีความสามารถเลี้ยงโคนมได้ดี แต่จะดีและสามารถแข่งขันได้ยิ่งขึ้น ถ้าเกษตรกรผู้ผลิตร่วมกันสร้าง “ความเชื่อมั่นและความเข้มแข็ง” ให้กับอุตสาหกรรมโคนมไทย โดยเริ่มต้นจากการพัฒนา “คุณภาพของนํ้านมดิบ” ที่ตนเองผลิต และสร้างให้ทุกคน “เชื่อมั่น และ มั่นใจ” ได้ว่า “นํ้านมที่ผลิตได้จากฟาร์มของตน” มี “คุณภาพ ประโยชน์ และ ความปลอดภัยสูง” ทั้งนี้ “ผู้ผลิตและครอบครัว” ยังบริโภคเองเป็นประจำ และมี “สุขภาพดี และ แข็งแรง” เมื่อ “การตลาด (Marketing)” คือ “การทำให้บุคคลทั่วไป สนใจ และ ตัดสินใจซื้อสินค้าหรือใช้บริการของเรา แทนที่



จะไปซื้อสินค้าหรือใช้บริการของผู้อื่น” การตลาด จึงมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะในสถานการณ์ปัจจุบัน และเชื่อมโยงกับความพึงพอใจใน “คุณภาพน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม” เป็นพื้นฐาน ผู้ผลิต และเกษตรกรไทยจึงควรเตรียมความพร้อมในเรื่องต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการแข่งขันทางธุรกิจ ทั้งในด้านการผลิต และการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภค โดยไม่คาดหวังการสนับสนุนจากภาครัฐมากนัก เพราะเป็นการบิดเบือนการแข่งขันทางธุรกิจที่แท้จริง

ในช่วงที่ยังมีรัฐสนับสนุน ผู้ผลิตควรเร่งพัฒนากระบวนการผลิตส่วนตนและทั้งระบบ ให้พร้อมหรือสามารถแข่งขันทางธุรกิจได้ และผลิต “น้ำนมดิบ” ที่สามารถสร้างความประทับใจ ความสนใจ และความมั่นใจได้ จากผู้บริโภค หรือธุรกิจที่รับช่วงต่อ ให้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ “เกษตรกร (Farmer)” หรือ “ผู้ผลิต (Producer)” จำเป็นต้อง “ปรับตัว” และ “เรียนรู้ ให้เข้าใจ และมีทักษะ” ในการเป็น “นักธุรกิจฟาร์ม (Farm business man)” สำหรับ “ผู้ประกอบการ” คงต้องมี “ความจริงใจ” และ “จริงจัง” ใน “จรรยา” มากกว่า “รับซื้อน้ำนมดิบ” ที่ผลิตโดยคนไทย เพียงเพื่อให้ได้ “โควตานำเข้าผลิตภัณฑ์นม” มาทำให้ตนได้กำไรมาก ในขณะที่ ทั้ง “ผู้บริโภค” และ “ผู้ผลิต” เสียหรือได้รับผลประโยชน์อย่างไม่ยุติธรรม นอกจากนี้ “ผู้บริโภค” มีส่วนสำคัญมาก ใน “การกำหนดตลาด” การเปิดโอกาสให้สินค้าที่ผลิตโดยคนไทย ไม่ใช่แค่เพียงช่วยผู้ผลิตและอุตสาหกรรมของคนไทยให้อยู่ได้ แต่ยังช่วยให้สังคมไทยสงบ อุดมไปด้วยความสุข และอาจเป็นแรงสร้างความภาคภูมิใจในความเป็น “ไทย” ให้กับหลายคน



ข้อควรพิจารณา ... ในการใช้น้ำเชื้อพันธุ์ “โคเนื้อ” ผสมกับแม่ “โคนม” สำหรับผลิตโคลูกผสม (F1) ในการขุนเชิงการค้า

เงื่อนไขการทำความเข้าใจ:

เราควรพิจารณา การสร้าง “ผลกำไร” จากการผลิต ไม่ใช่ แค่จะผลิตได้ “คุณสมบัติ” อย่างไร

การสร้างโคลูกผสม F1 (โคนม-โคเนื้อ) “การสร้างโคลูกผสมชั่วแรก (F1) จากโคนมเพศเมียมักทำในโคสาว (Heifer)” โดยการผสมพันธุ์ด้วยน้ำเชื้อของพ่อพันธุ์ต่างพันธุ์ที่จะมีโอกาสทำให้ได้โคลูกผสม (Crossbreds; ทั้งเพศผู้และเพศเมีย) ที่มีศักยภาพในการเจริญเติบโต และได้ผลกำไรจากการขุนจำหน่ายเพื่อการผลิตเนื้อโคคุณภาพ ซึ่ง **“โคลูกผสมทั้งหมดในกลุ่มนี้ (ทั้งเพศผู้และเพศเมีย) จำเป็นต้องถูกนำไปขุนและฆ่าทั้งหมด”** เพื่อไม่ให้วนกลับไปสร้างปัญหาให้กับอุตสาหกรรมการผลิตนมต่อไป ทั้งนี้ ต้องพึงระลึกไว้เสมอว่า “โคลูกผสม (F1) ไม่เหมือนพ่อ (โคเนื้อ) และแม่ (โคนม) ของพวกมัน” ด้วยเหตุนี้ “การเลี้ยงดูและขุนโคลูกผสม (F1) จึงจำเป็นต้องดำเนินการ เลี้ยงดู และขุน ด้วยวิธีที่แตกต่างจากพ่อหรือแม่ของพวกมัน”

เหตุผลที่มักสร้างโคลูกผสมชั่วแรก (F1) ในโคนมสาว นั้นเป็นเพราะ โคนมแต่ละตัวจะถูกประเมินความสามารถในการให้ผลผลิตแต่ละระยะตั้งแต่คลอดลูกครั้งแรกไปจนกระทั่งให้ผลผลิต หรือโคนมมีสุขภาพไม่เหมาะสมจึงถูกคัดออกจากฝูงหรือระบบการผลิตไป โคสาวเป็นโคที่ยังไม่มีโอกาสให้ผลผลิตจึงไม่มีข้อมูลชีวิตว่า โคสาวตัวนั้นจะให้ผลผลิตดีหรือไม่ดีเมื่อเปรียบเทียบกับโคนมตัวอื่น ๆ ที่เคยให้ผลผลิตมาแล้วในระบบการผลิต ดังนั้น หากนำน้ำเชื้อพ่อพันธุ์โคนมชั้นเลิศมาผสมพันธุ์ก็อาจมีความเสี่ยงมากกว่าโคนมตัวอื่นที่มีข้อมูลการให้ผลผลิตแล้ว ด้วยเหตุนี้ การเปลี่ยนแปลงจากการใช้น้ำเชื้อพ่อโคนมพันธุ์ดีมาเป็นโคพันธุ์เนื้อที่คาดว่าน่าจะให้โคลูกผสมที่มีคุณสมบัติและลักษณะที่ดี ตอบสนองต่อการขุน และสร้างโอกาสในการได้ผลกำไร จึงไม่สร้างปัญหาและยังเป็นการเพิ่มโอกาสในการได้รายได้นอกเหนือไปจากการผลิตน้ำนม อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเป็นโคสาว น้ำเชื้อที่จะนำมาผสมด้วยจึงจำเป็นต้องเป็นน้ำเชื้อที่ได้มาจากพ่อพันธุ์ที่ให้ลูกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อย แต่มีน้ำหนักหย่านม หรือน้ำหนักหนึ่งปีสูง (เช่น แองกัส หรือ วากิว เป็นต้น)

สิ่งที่ผู้เขียนอยากฝากไว้ให้พิจารณาเพิ่มเติม

1. เนื้อโคที่ได้มาจากโคเนื้อ โคนม หรือโคลูกผสม มีคุณสมบัติแตกต่างกันไปตามการจัดการและสิ่งแวดล้อม
2. ราคาจำหน่ายเนื้อโค (โคเนื้อ/โคนม) แยกชิ้นส่วน ขึ้นอยู่กับคุณภาพมากกว่าแหล่งที่มา
3. ราคาที่ผู้ผลิตได้รับต่อตัวผันแปรแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับน้ำหนัก สัตส่วนซาก เกรดไขมัน และอายุ ไม่ใช่เพียงปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง
4. ผลกำไรที่ผู้ผลิตจะได้รับ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณหรือรูปแบบของอาหาร แต่เป็นภาพรวมของ “รายได้” จากคุณสมบัติของตัวโค (น้ำหนัก สัตส่วนซาก เกรดไขมัน และอายุ) และ “รายจ่าย” ที่ทำให้เกิดคุณสมบัติเหล่านั้น (พันธุ์ อาหาร และการจัดการ)
5. การลดต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ คือ การสรรหาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่อย่างเหมาะสม โดยที่ การลอกเลียนแบบวิธี/วิถีปฏิบัติของผู้ผลิตรายอื่นที่มีเงื่อนไข โอกาส และความเสี่ยงแตกต่างกัน ย่อมทำให้เกิดความเสี่ยงในธุรกิจของตนเอง
6. ผู้ผลิตควรพิจารณาและเน้นการได้มาซึ่ง ประสิทธิภาพ คุณภาพ ความแม่นยำ ความไม่ลำเอียง ความเหมาะสม ความมั่นคง ความยั่งยืน และความสามารถในการแข่งขัน มากกว่า ความชอบ หรือไม่ชอบ
7. การรวมกลุ่ม/สหกรณ์ และการทำงานร่วมกันหรือเชื่อมโยงกัน จะช่วยเพิ่มความสามารถในการผลิตและการแข่งขันทางธุรกิจ
8. อย่าหลอกตนเอง (และผู้อื่น) เพราะสุดท้าย ตนเองเป็นผู้รับผิดชอบในทุกเรื่อง (ไม่ว่าจะสำเร็จหรือเสียหาย)





“นมดีไม่แพ้ ของแท้ไม่ผสม”

นมปราศจากน้ำตาลแลคโตส ผลิตจากนํ้านมโคแท้100%
ไม่ผสมนมผง แคลเซียมจากธรรมชาติสูง



f Thai-Denmark Fan Club

LACTOSE FREE



การถ่ายทอดความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนม และความแม่นยำ

การประเมินความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมโคนม อ.ส.ค. เป็นการประเมินด้วยวิธี Single-step genomic evaluation (Aguilar *et al.*, 2010) โดยใช้ประโยชน์จากข้อมูลพันธุ์ประวัติ และ สมรรถภาพการผลิต (โคนม 13,278 ตัว) ร่วมกับข้อมูลจีโนม (117,502 สนิปส์; โคนม 4,518 ตัว) ชุดข้อมูลและวิธีการที่ใช้สำหรับการประเมินรวมถึงการคำนวณค่าความแม่นยำถูกอธิบายในรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ชุดข้อมูล

1.1) สมรรถภาพการผลิต และข้อมูลพันธุ์ประวัติ

ข้อมูลวันผสมพันธุ์ วันคลอด ปริมาณผลผลิต และองค์ประกอบน้ำนมดิบรายวันที่สุ่มเก็บเดือนละครั้ง (Monthly test-day samples) และข้อมูลพันธุ์ประวัติของแม่โคนมพันธุ์แท้และลูกผสม จำนวน 13,278 ตัว ที่คลอดลูกระหว่าง พ.ศ. 2532 ถึง 2563 ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการประมาณค่าองค์ประกอบความแปรปรวน และทำนายค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของโคนมทุกตัวที่ปรากฏในประชากร ซึ่งโคนมในประชากรนี้ถูกพัฒนาขึ้นด้วยรูปแบบการผสมพันธุ์แบบยก ระดับสายเลือดโคนมจากพันธุ์โคที่หลากหลาย (บราห์มัน เจอร์ซี บราวน์สวิส เรดเดน เรดซินดี ซาฮิวาล และพื้นเมืองไทย) เป็น โคนมพันธุ์โฮลสไตน์ ซึ่งทำให้ปัจจุบัน ร้อยละ 93 ของแม่โครีดนม ร้อยละ 95 ของพ่อพันธุ์ และร้อยละ 86 ของแม่พันธุ์ มีระดับสายเลือดโคนมพันธุ์โฮลสไตน์สูงกว่าร้อยละ 75

แม่โครีดนมที่ใช้ในการประเมินนี้เป็นลูกสาวของพ่อพันธุ์ จำนวน 1,654 ตัว และแม่พันธุ์ จำนวน 10,959 ตัว ซึ่งถูกเลี้ยงดูในฟาร์มเกษตรกร จำนวน 1,242 ราย โดยฟาร์มดังกล่าวเป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมและศูนย์รวบรวมนมดิบเอกชน จำนวน 31 แห่ง ที่ตั้งอยู่ในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคกลาง และภาคใต้ของประเทศไทย ฤดูกาลได้ถูกพิจารณาแบ่งออกเป็น ฤดูหนาว (พฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์) ฤดูร้อน (มีนาคมถึงมิถุนายน) และฤดูฝน (กรกฎาคมถึงตุลาคม) สำหรับการสร้างหุ่นจำลองทางพันธุกรรม โดยหุ่นจำลองทางพันธุกรรมดังกล่าวได้พิจารณาเปรียบเทียบกับแม่โคภายใต้กลุ่มการจัดการ หรือสภาพแวดล้อมที่แม่โคนมได้รับร่วมกัน (Contemporary groups) ซึ่งถูกกำหนดขึ้นตาม ฟาร์ม-ปี-ฤดูกาลที่แม่โคคลอดลูก

ลักษณะที่ถูกประเมินในปีนี้ได้แก่ ปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน ไหม้นนมเฉลี่ย 305 วัน โพรตีนนมเฉลี่ย 305 วัน ของแข็งรวมเฉลี่ย 305 วัน จำนวนเซลล์โซมาติกเฉลี่ย 305 วัน ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น ผลผลิตน้ำนมสูงสุด อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก และระยะเวลาให้ผลผลิตน้ำนม โดยลักษณะดังกล่าวได้ถูกจัดเตรียมตามขั้นตอนต่อไปนี้ 1) คำนวณลักษณะปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน องค์ประกอบน้ำนมเฉลี่ยในช่วง 305 วัน และจำนวนเซลล์โซมาติกเฉลี่ยในช่วง 305 วัน จากผลผลิตน้ำนมรายวันที่สุ่มเก็บเดือนละครั้ง (Monthly test-day records) ของโคนมแต่ละตัว โดยที่ลักษณะปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน ถูกคำนวณด้วยวิธี Test Interval Method (Sargent *et al.*, 1968; Koonawootrittriron *et al.*, 2002) 2) คำนวณอายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน) จากความแตกต่างระหว่างวันที่ผสมติดและวันเกิดของสัตว์แต่ละตัว อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน) จากความแตกต่างระหว่างวันที่คลอดลูกและวันเกิดของสัตว์แต่ละตัว และระยะเวลาให้น้ำนม (วัน) จากความแตกต่างระหว่างวันที่พักรีดและวันที่คลอดลูก 3) คำนวณผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น และผลผลิตน้ำนมสูงสุด จากผลผลิตน้ำนมรายวันที่สุ่มเก็บเดือนละครั้งสำหรับโคนมแต่ละตัว ด้วย Wood's Gamma Function (Wood, 1967)

1.2) ข้อมูลจีโนม

ตัวอย่างเนื้อเยื่อจากโคนม 4,364 ตัว (พ่อพันธุ์ 143 ตัว และแม่โค 4,221 ตัว) ถูกเก็บเพื่อสกัดดีเอ็นเอ และจำแนกจีโนมจากดีเอ็นเอที่สกัดได้ด้วยชิปเชิงการค้า GeneSeek Genomic Profiler (GeneSeek Inc., Lincoln, NE, USA) ที่มีความละเอียด 9K (GGP9K; จำนวน 1,412 ตัว) 20K (GGP20K; จำนวน 570 ตัว) 26K (GGP26K; จำนวน 540 ตัว) 30K (GGP30K; จำนวน 563 ตัว) 50K (GGP50K; จำนวน 887 ตัว) 80K (GGP80K; จำนวน 139 ตัว) และ 150K (GGP150K;



จำนวน 253 ตัว) ข้อมูลเครื่องหมายทางพันธุกรรมสนิปส์ (SNP) ที่ถูกจีโนไทป์ด้วยชิป GGP9K มีจำนวน 8,810 ตำแหน่ง ชิป GGP20K มีจำนวน 19,720 ตำแหน่ง ชิป GGP26K มีจำนวน 26,151 ตำแหน่ง ชิป GGP30K มีจำนวน 30,106 ตำแหน่ง ชิป GGP50K มีจำนวน 47,843 ตำแหน่ง GGP80K มีจำนวน 76,883 ตำแหน่ง และ GGP150K มีจำนวน 139,376 ตำแหน่ง

สัตว์ที่ถูกจีโนไทป์ด้วยชิปที่มีความละเอียดต่ำ (GGP9K, GGP20K, GGP26K, GGP30K, GGP50K และ GGP80K) ถูกนำมาพยากรณ์ข้อมูลจีโนไทป์ (Genomic imputation) ให้เป็น GGP150K ด้วยวิธี Family- and population-based โดยโปรแกรม Findhap 4 (VanRaden and Sun, 2014) นอกจากการพยากรณ์ข้อมูลจีโนมด้วยวิธีการดังกล่าวจะสามารถช่วยเพิ่มข้อมูลเครื่องหมายพันธุกรรมสนิปส์ให้กับสัตว์ที่ถูกจีโนไทป์ด้วยชิปที่มีความละเอียดต่ำแล้ว วิธีการนี้ยังช่วยพยากรณ์ข้อมูลเครื่องหมายพันธุกรรมสนิปส์ให้กับสัตว์ที่ไม่ได้ถูกจีโนไทป์แต่มีความสัมพันธ์ทางเครือญาติกับสัตว์ที่ถูกจีโนไทป์ได้อีกด้วย ส่งผลให้มีโคนมจำนวน 154 ตัว (พ่อพันธุ์ 149 ตัว และ แม่พันธุ์ 5 ตัว) ถูกทำนายข้อมูลเครื่องหมายพันธุกรรมสนิปส์และเพิ่มเข้ามาสำหรับใช้ประเมินความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม หลังจากการพยากรณ์ข้อมูลเครื่องหมายพันธุกรรมสนิปส์ ข้อมูลเครื่องหมายทางพันธุกรรมสนิปส์ที่ถูกพยากรณ์ขึ้นที่มี Minor allele frequency ต่ำกว่า 0.05 และมี Call rate ต่ำกว่า 0.90 ถูกตัดทิ้งจากการประเมิน ส่งผลให้ข้อมูลจีโนไทป์ที่ใช้สำหรับการประเมินความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมในปีนี้เป็นข้อมูลของโคนมจำนวน 4,518 ตัว (พ่อพันธุ์ 292 ตัว และ แม่โค 4,226 ตัว) โดยมีจำนวนเครื่องหมายทางพันธุกรรมสนิปส์ 117,502 ตำแหน่ง

2. องค์ประกอบของความแปรปรวน

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

3. ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม

ค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมถูกคำนวณขึ้นด้วยสมมติฐานของค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมของสัตว์แต่ละตัวเบี่ยงเบนออกจากค่าเฉลี่ยของลักษณะนั้น ๆ ในประชากร ซึ่งการคำนวณดังกล่าวใช้ประโยชน์จากความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่ประมาณได้จากโปรแกรม AIREMLF90 ด้วยหุ่นจำลองทางพันธุกรรมจีโนม ดังอธิบายไว้ด้านบน

4. การคำนวณความแม่นยำของค่าทำนายความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม

ความแม่นยำของค่าทำนายความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมถูกคำนวณด้วยสหสัมพันธ์ระหว่างค่าทำนายความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) และความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมที่แท้จริง (u) คูณด้วย 100 ดังสมการ

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

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

Computation of Genomic Estimated Breeding Values and Accuracies

The D.P.O. genomic evaluation was implemented using single-step method (Aguilar *et al.*, 2010) that utilized pedigree and phenotypes (13,278 animals) combined to genotypes (117,502 SNPs; 4,518 animals). The dataset, evaluation algorithm including the accuracy computation were described in detail below:

1. Datasets

1.1) Phenotypic and pedigree data

Insemination dates, calving dates, monthly test-day milk yields, milk composition, and pedigree records from 13,278 purebred and crossbred first-lactation cows that calved between 1989 and 2020 were used to estimate variance components and to predict genomic polygenic estimated breeding values (GEBV) 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 used in this year genomic evaluation were the progeny of 1,654 sires and 10,959 dams. These cows were raised in 1,242 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 percentage, protein percentage, and total solids percentage), 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 4,364 animals (143 sires and 4,221 cows) were used for DNA extraction. These DNA samples were genotyped with GeneSeek genomic profiler (GGP; GeneSeek Inc., Lincoln,



NE, USA) 9K (GGP9K; n = 1,412), 20K (GGP20K; n = 570), 26K (GGP26K; n = 540), 30K (GGP30K; n = 563), 50K (GGP50K; n = 546), 80K (GGP80K; n = 139), 50K (GGP50K; n = 887) and 150K (GGP150K; n = 253) chips. Numbers of SNP markers per chip were 8,810 for GGP9K, 19,720 for GGP20K, 26,151 for GGP26K, 30,106 for GGP30K, 47,843 for GGP50K, 76,883 for GGP80K, and 139,376 for GGP150K.

Animals genotyped with GGP9K, GGP20K, GGP26K, GGP30K, GGP50K, and GGP80K chips were imputed to GGP150K using combined family- and population-based algorithm from Findhap 4 (VanRaden and Sun, 2014). In addition to predict missing SNP genotypes of the animals genotyped with low density chips, this imputation technique help predict the genomic information for ungenotyped animals that were the relatives of genotyped animals. As a result, the additional 154 animals (149 sires and 5 dams) were genotypic predicted and included in the genomic evaluation. After imputation process, actual and imputed SNP genotypes with minor allele frequencies lower than 0.05 or call rates lower than 0.9 were removed. **Finally, the genotype file used in this year genomic evaluation contained 4,518 animals (292 sires and 4,226 cows) with 117,502 actual and imputed SNP markers.**

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 fat 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.,

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

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

ค่าเฉลี่ยของประชากร

ชุดข้อมูลและจำนวนสัตว์	จำนวน	หน่วย
จำนวนข้อมูลผลผลิตที่ใช้ประโยชน์	13,278	ข้อมูล
จำนวนข้อมูลจีโนไทป์ที่ใช้ประโยชน์	117,502	สนิปส์
จำนวนสัตว์ที่จีโนไทป์	4,518	ตัว
จำนวนพ่อพันธุ์	1,654	ตัว
จำนวนแม่พันธุ์	22,318	ตัว
จำนวนโคสาวท้องแรก	11,359	ตัว
จำนวนโคนาง	10,959	ตัว
จำนวนสัตว์ทั้งหมดในประชากร	23,972	ตัว

ลักษณะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน (กก.)	4,279.59	1,038.26
ไขมันนม ในช่วง 305 วัน (%)	3.55	0.69
โปรตีนนม ในช่วง 305 วัน (%)	3.09	0.31
ของแข็งรวม ในช่วง 305 วัน (%)	11.70	1.27
จำนวนเซลล์โซมาติก ($\times 1,000$ เซลล์/มล.)	411.53	520.08
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.)	13.40	6.33
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.)	17.74	4.37
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน)	30.61	5.96
อายุเมื่อผสมติดครั้งแรก (เดือน)	22.00	6.01
ระยะการให้น้ำนม (วัน)	313.88	76.75

ต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ แผนกผลิตน้ำเชื้อและพิสูจน์พันธุ์โคนม ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม
 องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี 18180
 โทร. 0-3634-1643 โทรสาร 0-3634-1643 E-mail: dposemen@dpo.go.th
<http://www.dpogenetics.com>
 ISSN: 2730-3470



The Population Average

Dataset and number of animals	Number	Unit
Number of phenotypic information	13,278	records
Number of genotypic information	117,502	SNP
Number of genotyped animals	4,518	animals
Number of sires	1,654	sires
Number of dams	22,318	dams
Number of first lactation cows	11,359	cows
Number of cows	10,959	cows
Number of all animals presented in the population	23,972	animals

Traits	Average	Standard Deviation
305-d Milk Yield (kg)	4,279.59	1,038.26
305-d Fat Percentage (%)	3.55	0.69
305-d Protein Percentage (%)	3.09	0.31
305-d Total Solid Percentage (%)	11.70	1.27
Somatic Cell Count (×1,000 cells/ml)	411.53	520.08
Initial Milk Yield (kg)	13.40	6.33
Peak Milk Yield (kg)	17.74	4.37
Age at First Calving (months)	30.61	5.96
Age at First Conception (months)	22.00	6.01
Lactation Length (days)	313.88	76.75

For more information, please contact the Semen Production and Dairy Genetic Evaluation Center, Department of Dairy Research and Development, Dairy Farming Promotion Organization of Thailand, Muaklek, Saraburi 18180, Thailand
 Tel. +66-3-634-1643, Fax +66-3-634-1643, E-mail: dposemen@dpo.go.th
<http://www.dpogenetics.com>
 ISSN: 2730-3470



ความสามารถทางพันธุ์กรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม 2564

SIRE & DAM SUMMARY 2021

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

จัดทำโดย

ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)

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

ร่วมกับ ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

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

คณะที่ปรึกษา

นายสุชาติ จริยาเลิศศักดิ์

รองผู้อำนวยการ ทำการแทนผู้อำนวยการ อ.ส.ค.

Mr. Suchart Chariyalertsak

Deputy Director General Act as Director General

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

น.สพ.วิศิษฐ์ แสงคล้อย

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ อ.ส.ค.

Dr. Wisid Sangkloy

Assistant Director

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

นายธรรมบุญ ทองประไพ

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

Mr. Thamnoon Thongprapai

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

คณะผู้จัดทำ

นายวุฒิชัย จันทเพชร

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

Mr. Wuttichai Chanphet

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

นายนวนน จันทประสาร

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

Mr. Nawanon Chantaprasan

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

นายพจน์ ฤทธิ์ไธ

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

Mr. Poj Ritsawai

Dairy Farming Promotion Organization of Thailand

คณะผู้จัดเก็บและรวบรวมข้อมูล

นายวิชชุชัย วันทา Mr. Wisanuchai Wanta

นายไพศาล กลางพิมาย Mr. Paisan Klangpimai

นายทิพย์ เอี่ยมกำแหง Mr. Tip Aiemkamhange

นายธนภัทร สายกู่แก้ว Mr. Thanaphat Saikukaew

ดร.จงรัก วาชรินทร์รัตน์

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Dr. Chongrak Wachrinrat

President, Kasetsart University

รศ.ดร.สุทธเขตต์ นาคะเสถียร

คณบดีคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assoc. Prof. Dr. Sutkhet Nakasathien

Dean, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

รศ.ดร.ศกร คุณวุฒิถิรณ

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assoc. Prof. Dr. Skorn Koonawootrittriron

Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

ศ.ดร.เมาริโอ เอ.เอลโซ

ภาควิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟลอริดา สหรัฐอเมริกา

Prof. Dr. Mauricio A. Elzo

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

ผศ.ดร.ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assist. Prof. Dr. Thanathip Suwanasopee

Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

ดร.ดนัย จัตวา

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Dr. Danai Jattawa

Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

พิมพ์ที่

บริษัท เมจิกพับลิเคชั่น จำกัด

Magic Publication Co.,Ltd.

Tel. & Fax. : +662 3743462

คณะที่ปรึกษา



นายสุชาติ จริยาเลิศศักดิ์
Mr. Suchart Chariyalertsak



น.สพ.วิศิษฐ์ แสงคล้าย
Dr. Wisid Sangkloy



นายธรรมบุญ ทองประไพ
Mr. Thamnoon Thongprapai



ดร.จงรัก วัชรินทร์รัตน์
Dr. Chongrak Wachrinrat



รศ.ดร.สุตเขตต์ นาคะเสถียร
Assoc. Prof.
Dr. Sutkhet Nakasathien

คณะผู้จัดทำ

ฝ่ายวิจัยและพัฒนากลยุทธ์เชิงคอนม องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)



นายวุฒิชัย จันทเพชร
Mr. Wuttichai Chanphet



นายนวนน จันทประสาร
Mr. Nawanon Chantaprasarn



นายพจน์ ฤทธิไสว
Mr. Poj Ritsawai



นายวิชญชัย วันทา
Mr. Wisanuchai Wanta



นายไพศาล กลางพิมาย
Mr. Paisan Klangpimai



นายทิพย์ เอี่ยมกำแหง
Mr. Tip Aiemkamhange



นายธนภัทร สายภูแก้ว
Mr. Thanaphat Saikukaew

คณะผู้จัดทำ

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยฟลอริดา สหรัฐอเมริกา



รศ.ดร.ศกร คูนวุดทิธิรณ
Assoc. Prof.
Dr. Skorn Koonawootrittriron



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



ผศ.ดร.ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี
Assist. Prof.
Dr. Thanathip Suwanasopee



ดร.ดนัย จัตวา
Dr. Danai Jattawa

ความสามารถทางพันธุกรรมพ่อแม่พันธุ์โคนม
SIRE & DAM SUMMARY 2021

2564



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

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