ค่าการผสมพันธุ์โคนม 2552

D.P.O. SIRE & DAM SUMMARY 2009

ปีที่ 14 มกราคม 2553 ISSN 1905-7504

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

www.dpogenetics.com

C-4211 เปอร์เซ็นต์

C-4212 เป็บเปอร์

ค่าการผสมพันธุ์โคนม 2552

D.P.O. SIRE & DAM SUMMARY 2009

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

ค่าการผสมพันธุ์โคนม 2552

D.P.O. SIRE & DAM SUMMARY 2009

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

จัดทำโดย

สำนักผลิตปัจจัยการเลี้ยงโคนม องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)
ร่วมกับภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะที่ปรึกษา

1. นางรัตนา อังศุภากร	รองผู้อำนวยการทำการแทนผู้อำนวยการ องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
2. รศ.ดร.วิจารณ์ วิชชุกิจ	คณบดีคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. รศ.ดร.ศรเทพ ธัมวาสร	ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะผู้จัดทำ

1. ผศ.ดร.ศกร คุณวุฒิฤทธิรณ	ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. Prof. Dr. Mauricio A. Elzo	Department of Animal Sciences, University of Florida
3. ดร.ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี	ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. ผศ.ดร.พรรณวดี โสพรรณรัตน์	ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
5. นายโชคชัย ชัยมงคล	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
6. นายธรรมนูญ ทองประไพ	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
7. นายเทอดไชย ระลึกมูล	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

ผู้ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล

1. นางสาวอามีนา แสงจันทร์
2. นายธุวพล คงน้อย
3. นางสาวมัทนียา สารกุล

คณะผู้จัดเก็บและรวบรวมข้อมูล

1. นายพจน์ ฤทธิ์ไสว
2. นายวิษณุชัย วันทา
3. นายไพศาล กลางพิมาย
4. นายทิพย์ เอี่ยมคำแหง

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	4
วัตถุประสงค์	6
Exective Summary 2009	7
การทำนายค่าการผสมพันธุ์โคนม ปี พ.ศ. 2552	8
ค่าการผสมพันธุ์พ่อพันธุ์โคนม พ.ศ. 2552 ที่มีค่าความแม่นยำของน้ำนม 305 วัน มากกว่าหรือเท่ากับ 50%	10
สรุปค่าการผสมพันธุ์พ่อพันธุ์โคนม พ.ศ. 2552	14
สรุปค่าการผสมพันธุ์พ่อพันธุ์โคนม อ.ส.ค. พ.ศ. 2552	24
รายละเอียดพ่อพันธุ์โคนม อ.ส.ค. ที่มีค่าการผสมพันธุ์น่าสนใจประจำปี พ.ศ. 2552	26
สรุปค่าการผสมพันธุ์แม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2552	38
ภาคผนวก	46
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรม สำหรับการให้ผลผลิตน้ำนมของโคนมระดับฟาร์มในเขตภาคกลางของประเทศไทย	46
สภาวการณ์ของจำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมของโคนม ที่ถูกเลี้ยงดูในเขตภาคกลางของประเทศไทย	52
รายละเอียดข้อมูลที่ใช้ในการประเมินค่าทางพันธุกรรม ค่าเฉลี่ย และสัมประสิทธิ์ ตัวคูณกลุ่มพันธุ์ของลักษณะที่ทำการศึกษา	56

คำนำ

ถึงแม้ว่า แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงความสามารถทางพันธุกรรม (genetic trend) และการให้ผลผลิต (phenotypic trend) น้ำนมรวมที่ 305 วัน ของโคนมที่เลี้ยงดูโดยเกษตรกรในประเทศไทยในอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน จะได้รับการพิสูจน์ทางวิชาการจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้วว่ามีค่าเป็นบวก หรืออาจกล่าวได้ว่าโคนมรุ่นใหม่มีความสามารถทางพันธุกรรมและการให้ผลผลิตดีขึ้นกว่าโคนมในอดีตก็ตาม แต่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังคงเกิดขึ้นในอัตราต่ำ (0.11 กิโลกรัม/ปี สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม และ 11 กิโลกรัม/ปี สำหรับการให้ผลผลิตน้ำนมรวมที่ 305 วัน) และยิ่งไปกว่านั้น หากพิจารณาในภาพรวมจะเห็นได้ว่า ความแตกต่างในความสามารถทางพันธุกรรมและการให้ผลผลิตน้ำนมระหว่างโคนมในอดีตและในปัจจุบันนั้นมีค่าน้อยมาก ลักษณะเช่นนี้แสดงให้เห็นถึงความสัมฤทธิผลของการพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรมและการให้ผลผลิตที่ยังคงเกิดขึ้นไม่มากนัก ซึ่งสาเหตุหนึ่งอาจเป็นผลมาจาก **"ความไม่แม่นยำ"** ในการคัดเลือกและการจับคู่ผสมพันธุ์ระหว่างพ่อและแม่พันธุ์ สถานการณ์เช่นนี้จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือในการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ต่อเนื่อง และจริงจังจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มิฉะนั้นแล้วจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโคนม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์การแข่งขันทางการค้าในปัจจุบัน

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ตระหนักถึงเรื่องดังกล่าว และต้องการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรแต่ละราย ได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรมและการให้ผลผลิตของโคนมที่เลี้ยงอยู่ในฟาร์มของตนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น จึงได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร กรุงเทพฯ) และมหาวิทยาลัยฟลอริดา (ประเทศสหรัฐอเมริกา) พัฒนาระบบการประเมินความสามารถทางพันธุกรรมโคนมให้มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น และจัดทำหนังสือค่าการผสมพันธุ์โคนม (Sire and Dam Summary) เป็นประจำทุกปี ทั้งนี้เพื่อให้เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโคนมได้ใช้ประโยชน์จากคุณค่าการผสมพันธุ์ (EBV; Estimated Breeding Value) ของพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนม (ที่มีลูกสาวและให้ผลผลิตในประเทศไทย) สำหรับการคัดเลือกและจับคู่ผสมพันธุ์ เพื่อสร้างโคนมทดแทนรุ่นลูกที่มีคุณสมบัติดีเด่นกว่าพ่อแม่ไว้ใช้ประโยชน์ในระบบการผลิตของตน

สำหรับการจัดทำหนังสือค่าการผสมพันธุ์โคนมฉบับนี้ คณะผู้จัดทำได้รับความอนุเคราะห์ในการจัดเก็บข้อมูลพันธุ์ประวัติและผลผลิตน้ำนมจากโคนมสาวท้องแรก จำนวน 3,468 ตัว จากเกษตรกรผู้ร่วมโครงการฯ จำนวน 432 ฟาร์ม (เกษตรกร 1 ราย มีฟาร์ม 1 ฟาร์ม) อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความยุติธรรมในการเปรียบเทียบสูงที่สุด สำหรับการประเมินคุณค่าการผสมพันธุ์ของโคนมพ่อและแม่พันธุ์แต่ละตัวที่ปรากฏในชุดข้อมูลดังกล่าว ข้อมูลทั้งหมดจึงถูกนำมาตรวจสอบความเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มการจัดการ (contemporary group) ข้อมูลที่เกิดขึ้นในกลุ่มการจัดการ (ฟาร์ม - ปี - ฤดูกาลที่คลอดลูก) บางกลุ่มที่ไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้อมูลโคนม 1 - 2 ตัว ที่เก็บได้จากเกษตรกร 1 ราย ในระยะเริ่มโครงการฯ (พ.ศ. 2539 - 2545) และข้อมูลพ่อโคที่มีลูกสาวเพียงตัวเดียว รวมจำนวน 1,139 ข้อมูล (226 ฟาร์ม) จึงถูกตัดออกจากการประเมินในครั้งนี้ ซึ่งส่งผลให้มีข้อมูลจำนวน 2,329 ข้อมูล จากเกษตรกร 206 ฟาร์มเท่านั้น (พ่อพันธุ์ 554 ตัว และแม่พันธุ์ 3,974 ตัว) ที่ถูกนำเข้าสู่การประเมินคุณค่าการผสมพันธุ์

ด้วยเห็นว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไทยมีความสนใจในลักษณะที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการให้ผลผลิตน้ำนม ***(ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น ผลผลิตน้ำนมสูงสุด จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด และระดับความคงทนในการให้นม)*** ของโคนม ซึ่งรูปแบบการให้ผลผลิตที่แตกต่างกันนี้ล้วนเป็นองค์ประกอบมีส่วนเกี่ยวข้องกับความแตกต่างในภาพรวมของปริมาณการผลิตน้ำนม (ปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน) ในปีนี้ คณะทำงานจึงยังคงรายงานคุณค่าการผสมพันธุ์สำหรับลักษณะดังกล่าวร่วมกับลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนมรวมที่ 305 วัน ไขมันนมรวมที่ 305 วัน เปอร์เซ็นต์ไขมันเฉลี่ยตลอดระยะ 305 วัน น้ำนมรวมที่ 100 วัน ไขมันนมรวมที่ 100 วัน เปอร์เซ็นต์ไขมันเฉลี่ยตลอดระยะ 100 วัน ระยะการให้ผลผลิตน้ำนม และอายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรกของพ่อและแม่พันธุ์โคนมที่ยังคงมีชีวิตหรือมีแหล่งพันธุกรรมที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ โดยเรียงลำดับของพ่อแม่พันธุ์โคนมเหล่านั้นตามความสามารถของการให้ผลผลิตน้ำนมรวมที่ 305 วันเป็นหลัก เช่นเดิม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลชี้ให้เห็นว่า พ่อพันธุ์ อ.ส.ค. ที่มีความสามารถเป็นเลิศ (ความเชื่อมั่นมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์) สำหรับลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนมรวมที่ 305 วัน ในปีนี้ เป็นพ่อพันธุ์โคนมพันธุ์ลูกผสมโฮลสไตน์ฟรีเชี่ยน ชื่อ **"เปอร์เซ็นต์ (PERCENT; C-4211)"** (ระดับสายเลือด 93 3/4%HF 4 11/16%RS 1 9/16%NA) มีค่าการผสมพันธุ์สำหรับผลผลิตน้ำนมรวมที่ 305 วัน = +600.06 กิโลกรัม (ความแม่นยำ 56%) สำหรับแม่พันธุ์ที่มีความสามารถเป็นเลิศในปีนี้ ได้แก่ แม่พันธุ์หมายเลข **"ML420538"** (มีค่าการผสมพันธุ์สำหรับผลผลิตน้ำนมรวมที่ 305 วัน = +1,394.53 กิโลกรัม; ความแม่นยำ 58%) แม่พันธุ์ดังกล่าวที่มีระดับสายเลือด 75%HF, 4%NA, 14 1/16%RD 3 1/8%RS และ 3 1/8%SW เกิดเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2542 ในฟาร์มแห่งหนึ่งในเขตอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

คณะผู้จัดทำ ขอขอบคุณเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาพันธุกรรมโคนมในประเทศไทย พนักงานและเจ้าหน้าที่ขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการจัดเก็บข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานในครั้งนี้ และความร่วมมือทางวิชาการระหว่างองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยฟลอริดา (ประเทศสหรัฐอเมริกา) สำหรับการพัฒนา และนำเทคโนโลยีการประเมินความสามารถทางพันธุกรรมที่เหมาะสมสำหรับประชากรโคนมในประเทศไทย มาใช้ประโยชน์ในการจัดทำหนังสือค่าการผสมพันธุ์โคนม คณะผู้จัดทำยังคงมุ่งมั่นที่จะพัฒนาระบบการประเมินคุณค่าการผสมพันธุ์โคนมและการจัดทำหนังสือค่าการผสมพันธุ์โคนมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้เกษตรกรและผู้ผลิตโคนมที่สนใจสามารถนำข้อมูลเหล่านั้น ไปใช้ประโยชน์ในการคัดเลือกพ่อและแม่พันธุ์โคนม เพื่อปรับปรุงลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจในระบบการผลิตของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคุณประโยชน์จากข้อมูลภายในหนังสือเล่มนี้จะช่วยให้เกษตรกรและผู้ผลิตโคนมสามารถเตรียมความพร้อมและพัฒนาระบบการผลิตโคนมของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพียงพอที่จะแข่งขันทางการค้าได้อย่างสัมฤทธิผล

คณะผู้จัดทำ

ธันวาคม 2552

วัตถุประสงค์

การจัดทำค่าการผสมพันธุ์โคนม อ.ส.ค. ประจำปี พ.ศ. 2552 (D.P.O. Sire & Dam Summary 2009) มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1) จัดระบบการบันทึกข้อมูลโคนมเพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์โคนม ในเขตการดูแลและส่งเสริมของ อ.ส.ค.
2) ประเมินค่าการผสมพันธุ์ (Estimated Breeding Value; EBV) ของพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนมเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกสัตว์พันธุ์ในแผนการปรับปรุงพันธุ์โคนม
3) ทดสอบพ่อพันธุ์โคนมและทำการคัดเลือกพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนมเพื่อใช้ในการผลิตน้ำเชื้อพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์โคนมอย่างมีระบบ
4) นำเสนอศักยภาพทางพันธุกรรมของโคนมที่ถูกเลี้ยงดูโดยเกษตรกรผู้ร่วมโครงการ
5) ประเมินแนวโน้มการพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรมของประชากรโคนม (ที่ร่วมโครงการฯ) ภายใต้สภาพแวดล้อมของประเทศไทย

Executive Summary
2009

Kasetsart University (KU), the Dairy Farming Promotion Organization (DPO), and the University of Florida (UF; USA) are in their 13th year of collaboration to produce an annual sire and dam summary for the DPO dairy cattle population. The scope and strength of this cooperation was enhanced during this past year. The DPO increased its financial and personnel commitments, and Kasetsart University and the University of Florida augmented their research and development work. We strived to gather the most complete dataset in order to produce the most accurate estimated breeding values (EBV) for economically important dairy traits in the DPO population. Dairy farmers significantly increased their involvement in the genetic evaluation program. Number of recorded dairy farms increased by 15% and number of cows recorded increased by 19% relative to 2008. Our ultimate goal continues to be the creation of the most representative dataset for the Thai dairy population and the production of an Annual National Dairy Genetic Evaluation.

We are happy and grateful for the enduring success of the collaboration among all participating institutions since its first dairy genetic evaluation in 1996, the first of its kind in Southeast Asia. It has evolved into an efficient consortium aimed at helping dairy farmers make the most informed selection decisions of sires and dams using EBV computed under Thai tropical conditions.

The initial dataset for the 2009 genetic evaluation included 3,468 cows from 432 farms with first lactation yields and complete pedigree. Data were edited for erroneous and missing information. Farms with 1 or 2 records were excluded from the genetic evaluation. Thus, the final dataset for the 2009 genetic evaluation used records from 2,329 cows and 206 farms. Animals were compared within contemporary groups defined as groups of cows from the same farm that calved in the same year and the same season. As in previous years, we report EBV for 305-d milk and fat yields, 100-d milk and fat yields, age at first calving, lactation length, and lactation characteristics: initial yield, peak yield, days in peak, and persistency.

The average 305-d milk yield for 2009 was 4,028 kg with 154 kg of fat yield. Average milk yield per cow per day was 13.2 kg. Heifer age at first calving averaged 30 months. Average first lactation length was 347 days. Averages for traits related to lactation characteristics in 2009 were: 12 kg for initial yield, 18 kg for peak yield, 49 days for days in peak, and 6.8 for persistency.

Percent accuracy was used to rank sires and dams in the summary. The first ranked sire for 2009 was **"**PERCENT**"**, a crossbred Holstein (93 3/4%HF 4 11/16%RS 1 9/16%NA) with an EBV of +600 kg for milk yield for 305 days, and an accuracy of 56%. The first ranked dam for 2009 was **"**ML420538**"** (75%HF, 4%NA, 14 1/16%RD 3 1/8%RS, 3 1/8%SW) with an EBV of +1,395 kg for 305-d milk yield and an accuracy of 58%.

การทำนายค่าการผสมพันธุ์โคนม ปี พ.ศ. 2552
Prediction of Breeding Values 2009

1. ลักษณะข้อมูลที่ใช้ในการประเมินค่าการผสมพันธุ์

ข้อมูลพันธุ์ประวัติและผลผลิตน้ำนมและไขมันนมรายวันที่สุ่มเก็บเดือนละครั้ง (monthly test-day milk and fat samples) จากโคนมพันธุ์แท้และลูกผสมที่ให้นมครั้งแรก จำนวน 2,329 ตัว (คลอดลูกระหว่างปี พ.ศ. 2533 - 2551) ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการจำนวน 226 ราย ซึ่งอยู่ในเขตการส่งเสริมขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการประมาณค่าองค์ประกอบของความแปรปรวน และทำนายค่าการผสมพันธุ์ของโคนมทุกตัวที่ปรากฏในประชากร

ฤดูกาลที่สัตว์คลอดลูกถูกพิจารณาจำแนกออกเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูหนาว (พฤศจิกายน - กุมภาพันธ์) ฤดูร้อน (มีนาคม - มิถุนายน) และฤดูฝน (กรกฎาคม - ตุลาคม) ส่วนกลุ่มของสภาพแวดล้อมที่โคนมได้รับร่วมกัน (contemporary group) สำหรับการศึกษาในครั้งนี้พิจารณาจากปัจจัยร่วมของฟาร์ม ปี และฤดูกาลที่สัตว์คลอดลูก (calving herd-year-season)

2. การจัดการข้อมูลเพื่อการประเมินค่าการผสมพันธุ์

พันธุ์โคที่ปรากฏในชุดข้อมูลประกอบไปด้วยโฮลสไตน์ (Holstein) บราห์มัน (Brahman) เจอร์ซี (Jersey) เรดเดน (Red Dane) เรดซินดิ (Red Sindhi) ซาฮิวาล (Sahiwal) พื้นเมืองไทย (Thai Native) และพันธุ์อื่นๆ อีกหลายพันธุ์ พันธุ์โคเหล่านี้ถูกนำมาจัดกลุ่มใหม่เป็น 1) กลุ่มโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ (H; Holstein) และ 2) กลุ่มโคพันธุ์อื่นๆ (O; Other Breeds)

สัดส่วนทางพันธุกรรมของโคแต่ละตัวถูกจำแนกเป็น 256 ส่วน (fraction) กล่าวคือ ถ้าหากเป็นโคพันธุ์แท้โฮลสไตน์ โคตัวนั้นจะมีสัดส่วนทางพันธุกรรมเต็ม 256 ส่วน ((100/100) × 256) = 256) และหากเป็นโคลูกผสมสัดส่วนทางพันธุกรรมก็จะลดหลั่นลงมา เช่น โคลูกผสม 75 เปอร์เซ็นต์โฮลสไตน์จะมีสัดส่วนทางพันธุกรรม 192 ส่วน ((75/100) × 256 = 192) และโคลูกผสม 50 เปอร์เซ็นต์โฮลสไตน์ก็จะมีสัดส่วนทางพันธุกรรม 128 ส่วน ((50/100) × 256 = 128) เป็นต้น

ข้อมูลสมรรถภาพการผลิตที่นำมาใช้สำหรับการวิเคราะห์เพื่อประเมินคุณค่าการผสมพันธุ์ถูกจัดเตรียมตามขั้นตอนต่อไปนี้

1) ผลผลิตน้ำนมและไขมันนมรวมที่ 100 วัน และ 305 วัน คำนวณจากผลผลิตน้ำนมและไขมันนมรายวันที่สุ่มเก็บเดือนละครั้งของสัตว์แต่ละตัว ด้วยวิธี Test Interval Method (Sargent *et al*., 1968)

2) ระยะการให้น้ำนมคำนวณจากความแตกต่างระหว่างวันที่พักรีดและวันที่คลอดลูก ส่วนอายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรกนั้นคำนวณจากความแตกต่างระหว่างวันที่คลอดลูกและวันเกิดของสัตว์แต่ละตัว

3) ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น ผลผลิตน้ำนมสูงสุด จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด และระดับความคงทนในการให้นมคำนวณจากผลผลิตน้ำนมและไขมันนมรายวันที่สุ่มเก็บเดือนละครั้งของสัตว์แต่ละตัว ด้วย Wood's Gamma Function (Wood, 1967)

ความสัมพันธ์เชื่อมโยง (connectedness) ของ contemporary groups (ฟาร์ม × ปี × ฤดูกาลที่แม่โคคลอดลูก) ในชุดข้อมูลจะถูกตรวจสอบ โดยการพิจารณาถึงการปรากฏของพ่อพันธุ์ที่ถูกใช้ประโยชน์ในแต่ละ contemporary groups เหล่านั้น และกลุ่มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันระหว่าง contemporary groups กลุ่มใหญ่ที่สุด จะถูกนำมาใช้ในการประมาณค่าองค์ประกอบของความแปรปรวนและทำนายคุณค่าการผสมพันธุ์ของสัตว์แต่ละตัวต่อไป (ThaiPed และ ThaiCset; Elzo, 2000)

3. การประมาณค่าองค์ประกอบของความแปรปรวน

องค์ประกอบของความแปรปรวน (พันธุกรรม และสิ่งแวดล้อม) ถูกประมาณค่าโดยวิธี Restricted Maximum Likelihood procedure (REML) ที่ใช้กลวิธีคำนวณค่าแบบ average information (AI) algorithm หุ่นจำลองทางพันธุกรรมที่ใช้ในการวิเคราะห์มีลักษณะเป็น animal models ซึ่งมีสมมติฐานให้ลักษณะแต่ละลักษณะที่พิจารณาได้รับอิทธิพลทางพันธุกรรมแบบ direct additive genetic effect เท่านั้น

ปัจจัยกำหนด (fixed effects) ที่พิจารณาในหุ่นจำลองทางพันธุกรรมสำหรับการประเมินคุณค่าการผสมพันธุ์ประกอบด้วย 1) contemporary group (ฟาร์ม-ปี-ฤดูกาลที่สัตว์คลอดลูก) 2) อายุของแม่ที่คลอดลูก (เดือน) และ 3) กลุ่มทางพันธุกรรมที่พิจารณาในรูปของสมการถดถอย (regression additive genetic group effects) ส่วนปัจจัยสุ่ม (random effects) ที่พิจารณาในหุ่นจำลองทางพันธุกรรมนั้น ได้แก่ additive animal genetic effect และ residual (Koonawootrittriron *et al.*, 2002)

4. การทำนายคุณค่าการผสมพันธุ์

กลวิธีการแก้สมการแบบผสม (Mixed Model Equation; Henderson, 1975; Quaas and Pollak, 1980) ถูกนำมาใช้ประโยชน์ร่วมกับองค์ประกอบของความแปรปรวนที่ประมาณค่าได้ในการคำนวณค่าต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในหุ่นจำลองทางพันธุกรรม

ค่าการผสมพันธุ์ (EBV; Estimated Breeding Value) ของสัตว์แต่ละตัวที่ปรากฏในประชากรนั้นคำนวณได้จากผลรวมของ 1) ค่าเฉลี่ยของความสามารถทางพันธุกรรมของสัตว์ทุกตัวที่อยู่ในกลุ่มทางพันธุกรรมเดียวกัน (มีสัดส่วนทางพันธุกรรมเท่ากัน) กับสัตว์ตัวที่ถูกพิจารณา (group additive genetic effect) และ 2) ความสามารถทางพันธุกรรม (additive animal genetic effect) ของสัตว์ตัวที่ถูกพิจารณาเอง (Koonawootrittriron *et al.*, 2002)

5. การคำนวณความแม่นยำ (Accuracy, r) และ ความเชื่อมั่น (Reliability) ของค่าทำนายคุณค่าการผสมพันธุ์

ความแม่นยำของค่าทำนายคุณค่าการผสมพันธุ์ คำนวณจากสมการดังต่อไปนี้

$$\text{Accuracy} = r = \frac{\sigma_u^2 - P}{\sqrt{\sigma_u^2(\sigma_u^2 - P)}} = \sqrt{\frac{\sigma_u^2 - P}{\sigma_u^2}} = \sqrt{1 - \frac{P}{\sigma_u^2}}$$

โดยที่ σ_u^2 คือ ความแปรปรวนทางพันธุกรรม (u) และ P คือ ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการทำนายค่า (prediction error variance) หรือมีค่าเท่ากับ $\text{var}(u - \tilde{u})$

ส่วนความเชื่อมั่น (Reliability; r^2) ในคุณค่าการผสมพันธุ์นั้น มีค่าเท่ากับกำลังสองของความแม่นยำในการทำนายค่า ซึ่งสามารถคำนวณได้ด้วยสมการดังต่อไปนี้

$$r^2 = 1 - \frac{P}{\sigma_u^2}$$

6. ค่าประมาณองค์ประกอบของความแปรปรวนและอัตราพันธุกรรม

ลักษณะการให้ผลผลิต	องค์ประกอบของความแปรปรวน		อัตราพันธุกรรม
	พันธุกรรม	สิ่งแวดล้อม	
ปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน	196,188.00 กก^2	439,638.00 กก^2	0.31 (0.07)[1/]
ปริมาณไขมันนมรวมที่ 305 วัน	331.02 กก^2	1,354.20 กก^2	0.20 (0.07)
ไขมันนม (%) ในช่วง 305 วัน	0.03 %^{2}	0.16 %^{2}	0.16 (0.08)
ปริมาณน้ำนมรวมที่ 100 วัน	15, 366.60 กก^2	90,740.80 กก^2	0.14 (0.01)
ปริมาณไขมันนมรวมที่ 100 วัน	0.52 กก^2	232.35 กก^2	0.01 (0.01)
ไขมันนม (%) ในช่วง 100 วัน	0.04 %^{2}	0.19 %^{2}	0.16 (0.01)
ระยะการให้น้ำนม	256.53 วัน^2	8,934.90 วัน^2	0.03 (0.05)
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก	4.44 เดือน^2	17.16 เดือน^2	0.21 (0.07)
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น	1.39 กก^2	33.42 กก^2	0.04 (0.01)
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด	1.90 กก^2	17.63 กก^2	0.10 (0.01)
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด	3.74 วัน^2	867.39 วัน^2	0.01 (0.01)
ระดับความคงทนในการให้นม	0.0049	0.7697	0.01 (0.01)

[1/] ตัวเลขในวงเล็บแสดงความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

ค่าการผสมพันธุ์พ่อพันธุ์โคนม พ.ศ. 2552 ที่มีค่าความแม่นยำของน้ำนม 305 วัน มากกว่าหรือเท่ากับ 50%

ปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน	4,027.81	กิโลกรัม
ปริมาณไขมันนมรวมที่ 305 วัน	154.23	กิโลกรัม
ไขมันนม (%) ในช่วง 305 วัน	3.75	เปอร์เซ็นต์
ปริมาณน้ำนม รวมที่ 100 วัน	1,567.02	กิโลกรัม
ปริมาณไขมันนม รวมที่ 100 วัน	56.42	กิโลกรัม
ไขมันนม (%) ในช่วง 100 วัน	3.61	เปอร์เซ็นต์
ระยะการให้น้ำนม	347.4	วัน
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก	29.92	เดือน
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น	12.42	กิโลกรัม
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด	18.39	กิโลกรัม
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด	48.77	วัน
ระดับความคงทนในการให้นม	6.83	

ที่	หมายเลข	ชื่อพ่อพันธุ์	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน	แหล่งกำเนิด	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
					ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
1	011HO096	TRITRON	100	อเมริกา	680.00	52.31	-0.73	37.96	242.30	44.36	-0.86	37.86
2	92201	DALTON	100	นิวซีแลนด์	667.60	57.14	-0.83	49.65	141.94	53.41	-0.92	53.60
3	7HO3340	ADAM	100	อเมริกา	644.50	66.55	-0.78	57.40	186.00	61.56	-1.03	60.98
4	C4211	เปอร์เซ็นต์	93.75	อ.ส.ค.	600.06	56.42	-0.70	36.69	197.97	45.95	-0.69	33.19
5	92202	DAWSON	100	นิวซีแลนด์	559.03	71.29	-0.59	61.89	54.69	70.75	-0.75	70.15
6	99296	DANO	100	นิวซีแลนด์	552.00	52.89	-0.73	45.80	147.58	49.23	-0.77	49.44
7	97250	MANCHU	100	นิวซีแลนด์	518.40	64.47	-0.64	56.42	275.30	60.06	-0.82	60.23
8	29HO8566	ROSCOE	100	อเมริกา	484.70	59.98	-0.78	52.23	324.70	55.88	-0.92	56.07
9	11HO5009	CORONATION	100	อเมริกา	457.40	56.59	-0.70	49.15	55.44	52.64	-1.05	52.86
10	9HO1619	CARRI	100	อเมริกา	450.10	51.64	-0.61	39.70	250.70	43.53	-0.88	36.69
11	C4013	โปรเจ็ค	87.5	อ.ส.ค.	448.21	71.09	-0.63	56.09	168.63	63.07	-1.01	56.68
12	H4001	แฟคเตอร์	100	อ.ส.ค.	440.10	80.23	-0.58	69.70	135.09	75.03	-0.85	73.48
13	73HO1745	SAMBO	100	แคนาดา	431.20	77.36	-0.54	68.03	118.40	72.37	-0.72	71.75
14	11HO1807	FOREST	100	อเมริกา	419.00	68.69	-0.76	53.50	122.60	63.19	-0.86	55.68
15	11HO4400	AARON	100	อเมริกา	395.40	50.31	-0.67	43.41	135.75	46.72	-0.86	46.88
16	93209	EDROY	100	นิวซีแลนด์	367.60	69.80	-0.75	57.08	178.55	64.63	-0.96	61.65
17	007HO060	JOEY	100	อเมริกา	333.00	49.60	-0.66	29.62	212.22	38.51	-0.76	23.49
18	C4212	เป็บเปอร์	87.5	อ.ส.ค.	332.71	53.79	-0.55	38.91	160.54	45.00	-0.79	36.42
19	96298	HACKETT	100	นิวซีแลนด์	327.10	69.45	-0.62	61.38	235.50	65.00	-0.63	65.21

SIRE SUMMARY 2009 WHICH MILK YIELD 305 DAY

ACCURACY ≥ 50%

Milk Yield 305 day	4,027.81	Kg.
Fat Yield 305 day	154.23	Kg.
Fat Yield (%) 305 day	3.75	%
Milk Yield 100 day	1,567.02	Kg.
Fat Yield 100 day	56.42	Kg.
Fat Yield (%) 100 day	3.61	%
Lactation Length	347.4	Day
Age at First Calving	29.92	Month
initial yield	12.42	Kg.
peak yield	18.39	Kg.
day in peak	48.77	Day
persistency	6.83	

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
77.23	16.39	-1.90	44.12	-0.58	22.90	-1.44	25.63	-26.97	6.06	-0.37	27.05
74.19	19.16	-2.31	48.73	-0.67	27.16	-1.61	30.35	-27.04	7.57	-0.37	32.29
77.86	24.46	0.52	57.97	-0.20	26.86	-1.93	30.12	-26.70	7.57	-0.40	31.91
68.08	18.50	-2.80	48.22	-1.16	35.83	-1.06	39.98	-25.45	10.43	-0.30	42.42
53.10	31.90	-2.66	68.10	-0.80	22.54	-1.66	25.36	-27.05	6.06	-0.36	26.95
75.08	16.76	-2.28	44.40	-1.01	32.57	-1.49	36.29	-27.02	9.39	-0.34	38.55
78.30	22.93	-2.39	55.63	-0.32	36.27	-1.36	40.48	-26.73	10.43	-0.38	42.96
80.61	20.39	-1.34	51.20	-0.23	27.75	-1.06	31.03	-26.77	7.57	-0.38	32.87
76.16	18.50	-2.22	47.87	-0.85	22.90	-1.92	25.90	-27.19	6.06	-0.36	27.30
74.16	16.39	-1.29	43.53	0.08	23.96	-1.93	26.70	-26.86	6.86	-0.42	28.29
75.74	27.48	-2.13	62.85	-0.96	44.17	-0.45	48.88	-23.48	13.06	-0.28	51.46
71.27	36.37	-1.64	73.40	-1.12	49.89	-0.36	54.74	-27.02	15.23	-0.31	57.26
69.20	33.17	0.18	69.89	0.32	44.85	-0.87	49.52	-26.38	13.44	-0.41	52.10
81.98	28.96	-2.83	63.83	-0.46	44.17	-1.97	48.75	-26.79	13.06	-0.39	51.32
75.97	15.62	-1.65	42.03	-1.13	32.33	-1.74	36.11	-26.98	9.39	-0.34	38.41
69.52	27.91	-2.70	62.96	-0.72	34.01	-1.66	37.93	-26.98	9.93	-0.37	40.35
79.91	15.62	-1.34	41.93	-0.24	29.73	-1.71	33.16	-26.81	8.22	-0.39	35.35
64.62	17.48	-4.09	45.72	0.37	35.16	-1.05	39.14	-23.37	9.93	-0.37	41.52
74.78	26.82	-1.14	61.17	-0.22	47.92	-1.69	52.69	-26.67	14.54	-0.40	55.24

NA : ไม่ปรากฏข้อมูล

ที่	หมายเลข	ชื่อพ่อพันธุ์	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเชียน	แหล่งกำเนิด	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
					ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
20	C4101	แพนด้า	87.5	อ.ส.ค.	314.01	60.49	-0.61	46.23	189.28	53.03	-0.61	47.56
21	14HO3234	RANGER	100	อเมริกา	278.20	58.73	-0.62	48.03	165.26	53.03	-0.84	50.88
22	71HO1064	TYRONE	100	แคนาดา	255.34	62.52	-0.60	53.14	233.55	57.52	-0.64	56.53
23	9202	พีช	56.25	อ.ส.ค.	239.29	51.79	-0.39	41.23	37.41	46.11	-0.58	43.26
24	29HO08538	DIEHARD	100	อเมริกา	231.91	55.14	-0.66	47.82	155.80	51.31	-0.84	51.49
25	9191	พินเทอร์	81.25	อ.ส.ค.	226.37	55.01	-0.35	39.57	112.02	46.72	-0.66	39.35
26	2228	เฟรน	100	อ.ส.ค.	207.23	78.36	-0.71	63.44	143.55	72.41	-0.59	67.11
27	2218	แฟรงค์	100	อ.ส.ค.	202.84	79.99	-0.59	68.03	106.86	74.42	-0.74	71.50
28	14HO3182	SANCHO	100	อเมริกา	201.13	58.54	-0.65	43.18	152.08	50.49	-0.74	43.80
29	93227	EATON	100	นิวซีแลนด์	200.61	62.43	-0.75	54.64	111.26	58.21	-0.87	58.39
30	75TH228	22420001	75	กรมปศุสัตว์	187.26	50.77	-0.50	34.77	106.14	42.00	-0.54	33.19
31	11HO4936	ASA	100	อเมริกา	178.82	58.38	-0.60	50.82	163.84	54.29	-0.55	54.58
32	9178	แพร็อท	56.25	อ.ส.ค.	169.85	50.15	-0.38	38.23	103.40	43.53	-0.54	39.35
33	11HO4089	RELISTIC	100	อเมริกา	162.09	75.68	-0.61	67.73	100.86	71.30	-0.67	71.50
34	71HO1083	EDIFICE	100	อเมริกา	160.71	58.60	-0.62	48.13	107.79	53.03	-0.86	50.97
35	2232	ฟิก	100	อ.ส.ค.	155.86	86.48	-0.68	76.30	121.74	82.60	-0.76	80.77
36	73HO1961	RATIO	100	แคนาดา	135.53	52.93	-0.57	45.80	57.56	49.23	-0.82	49.44
37	14HO2483	RUSHMORE	100	อเมริกา	132.93	55.35	-0.66	47.93	142.96	51.45	-0.92	51.67
38	C4108	พี.พี.	75	อ.ส.ค.	129.19	76.83	-0.52	60.42	169.05	68.89	-0.48	61.65
39	11HO4914	LUSTER	100	อเมริกา	127.76	50.42	-0.62	43.53	130.62	46.87	-0.76	47.17
40	94247	FIDEL	100	นิวซีแลนด์	113.98	50.04	-0.51	35.67	119.22	42.34	-0.81	35.75
41	91254	VULCANO	100	นิวซีแลนด์	97.87	53.86	-0.58	46.66	251.00	50.08	-0.65	50.26
42	2238	ฟาสเตอร์	100	อ.ส.ค.	79.50	66.98	-0.54	57.48	79.11	63.33	-0.85	62.12
43	90274	BELVEDERE	100	นิวซีแลนด์	79.02	57.53	-0.56	49.15	175.06	53.79	-0.75	53.60
44	91293	CANUTE	100	นิวซีแลนด์	64.40	54.70	-0.54	41.11	120.53	47.33	-0.73	41.93
45	89429	ADMIRAL	100	นิวซีแลนด์	62.50	59.80	-0.46	52.23	136.94	55.76	-0.56	55.84
46	2233	แฟร์	100	อ.ส.ค.	21.40	66.09	-0.48	58.04	88.49	63.68	-0.67	63.86
47	7HO0088	HOPE	100	อเมริกา	16.00	51.23	-0.58	39.57	64.57	44.84	-0.79	40.90
48	151HO0544	JIFRO	100	อเมริกา	15.80	51.57	-0.56	41.48	103.29	46.11	-0.69	43.69
49	29HO8142	BIONIC	100	อเมริกา	1.10	63.63	-0.46	55.75	228.36	59.32	-0.54	59.46
50	C4003	พัฟ	75	อ.ส.ค.	-23.28	65.78	-0.39	50.62	-17.08	57.52	-0.69	50.61
51	11HO5153	DEFENDER	100	อเมริกา	-26.40	64.79	-0.63	56.75	67.03	60.26	-0.81	60.30
52	89287	NONPAREIL	100	นิวซีแลนด์	-30.80	79.19	-0.62	66.22	126.29	76.35	-0.63	73.91
53	14HO2447	BULLET	100	อเมริกา	-31.90	76.87	-0.53	67.67	131.09	71.88	-0.82	71.24
54	9176	เพ็ท	75	อ.ส.ค.	-32.28	65.21	-0.38	53.50	80.52	62.36	-0.43	60.30
55	2241	แฟชั่น	100	อ.ส.ค.	-45.70	74.55	-0.70	63.64	120.25	69.02	-0.85	67.11
56	C4118	เพนเที่ยม	87.5	อ.ส.ค.	-46.99	58.10	-0.48	43.53	108.01	50.35	-0.65	44.23
57	2225	ไฟเทอร์	100	อ.ส.ค.	-50.50	75.63	-0.47	67.73	111.55	71.88	-0.61	72.06
58	C4205	พีเรียด	87.5	อ.ส.ค.	-62.99	66.95	-0.54	50.91	54.31	58.88	-0.69	52.35

หมายเหตุ : เรียงลำดับตามค่าการผสมพันธุ์น้ำนม 305 วัน

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
63.81	20.98	0.53	52.07	-1.10	32.08	-1.67	35.73	-23.64	8.83	-0.30	37.96
70.65	19.47	-1.54	49.90	0.22	37.76	-1.74	41.92	-26.92	10.91	-0.42	44.49
76.79	22.12	-1.98	53.96	-0.22	37.13	-1.36	41.29	-26.97	10.91	-0.39	43.77
41.81	16.39	0.31	43.53	-0.27	22.90	-0.65	25.63	-15.09	6.06	-0.21	27.15
72.30	17.83	-1.20	46.54	-1.04	43.12	-2.14	47.56	-27.23	12.66	-0.36	50.20
59.29	17.83	-1.47	46.72	-0.73	17.09	-1.29	18.99	-21.92	5.13	-0.29	19.90
73.78	35.39	-3.33	72.47	-0.55	45.19	-2.10	49.77	-26.97	13.44	-0.38	52.38
73.36	36.68	-1.47	73.58	-1.36	41.67	-2.37	46.06	-27.46	12.24	-0.34	48.57
75.59	19.78	-4.09	50.15	-0.86	34.01	-1.69	37.93	-27.07	9.93	-0.36	40.41
78.91	22.12	-2.38	53.81	-0.06	32.82	-1.95	36.66	-26.92	9.39	-0.41	38.99
54.62	16.01	-0.77	42.94	-0.45	26.55	-1.46	29.89	-20.22	7.57	-0.28	31.70
68.58	19.78	-1.06	49.74	-0.31	38.78	-1.84	43.15	-26.96	11.37	-0.39	45.68
41.04	15.62	-3.19	42.23	-0.75	23.61	-0.92	26.70	-15.39	6.86	-0.19	28.20
67.63	32.08	-2.19	68.10	-0.05	51.89	-2.22	56.68	-26.91	16.20	-0.42	59.04
71.96	19.78	-2.09	49.99	-1.03	22.54	-1.58	25.08	-27.06	6.06	-0.35	26.59
72.48	46.38	-2.28	82.07	-0.15	56.66	-2.02	61.71	-26.93	18.27	-0.41	63.77
75.52	17.12	-1.34	44.60	-0.44	28.33	-1.85	31.68	-27.04	8.22	-0.39	33.72
76.19	18.17	-1.42	46.81	-0.77	34.25	-1.75	38.10	-26.77	9.93	-0.36	40.38
55.51	32.63	-1.92	69.40	-1.07	45.52	-1.76	50.15	-20.45	13.82	-0.25	52.70
77.20	15.62	-2.32	42.03	-0.36	30.80	-1.63	34.38	-26.74	8.83	-0.39	36.61
74.24	16.01	-0.66	42.54	-0.76	26.24	-2.16	29.43	-27.28	7.57	-0.37	31.31
76.58	17.48	-1.15	45.44	-1.06	33.06	-2.52	37.03	-27.34	9.39	-0.37	39.29
85.26	26.36	-2.05	60.42	-0.61	17.09	-1.62	18.99	-26.95	5.13	-0.37	19.76
75.84	19.47	-2.54	49.41	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
68.91	18.17	-1.01	46.72	-1.01	33.78	-1.81	37.75	-27.29	9.93	-0.35	39.95
72.70	20.98	0.93	51.52	-0.05	28.33	-1.01	31.47	-26.63	8.22	-0.39	33.28
74.10	25.67	0.40	59.79	-0.95	21.79	-1.16	24.23	-27.02	6.06	-0.34	25.69
72.20	16.01	-1.77	43.24	-0.50	17.09	-1.70	18.99	-27.03	5.13	-0.38	19.83
74.12	16.39	-3.26	43.43	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
68.99	22.66	-1.21	55.06	-0.48	26.24	-0.76	29.43	-26.80	7.57	-0.36	31.22
54.14	24.21	0.67	57.50	0.00	34.94	-1.19	38.97	-19.57	9.93	-0.30	41.46
77.02	23.19	-2.43	56.05	-0.73	40.74	-0.28	45.21	-26.92	11.82	-0.34	47.84
64.24	38.53	0.91	75.49	-0.92	35.61	-0.39	39.48	-27.00	10.43	-0.33	41.99
76.74	32.63	-1.93	69.31	0.22	46.01	-2.14	50.65	-26.62	13.82	-0.43	53.32
56.43	25.90	0.52	59.98	-0.49	26.86	-1.32	30.12	-20.11	7.57	-0.28	31.91
76.05	31.14	-0.25	67.12	-0.32	30.53	-1.34	33.98	-26.83	8.83	-0.38	36.06
61.99	19.47	-0.10	49.66	-0.31	37.55	-1.66	41.76	-23.59	10.91	-0.34	44.32
69.83	32.81	-1.36	68.86	-0.69	44.00	-1.65	48.49	-27.22	13.06	-0.37	51.08
65.03	24.71	-1.97	58.56	-0.36	40.35	-2.39	44.78	-23.48	11.82	-0.36	47.34

NA : ไม่ปรากฏข้อมูล

สรุปค่าการผสมพันธุ์พ่อพันธุ์โคนม พ.ศ. 2552

ที่	หมายเลข	ชื่อพ่อพันธุ์	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน	แหล่งกำเนิด	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
					ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
1	93TH272	70443931	93.75	กรมปศุสัตว์	759.06	39.98	-0.70	26.73	221.78	32.10	-0.81	24.55
2	011HO09617	TRITRON	100	อเมริกา	680.00	52.31	-0.73	37.96	242.30	44.36	-0.86	37.86
3	92201	DALTON	100	นิวซีแลนด์	667.60	57.14	-0.83	49.65	141.94	53.41	-0.92	53.60
4	7HO3340	ADAM	100	อเมริกา	644.50	66.55	-0.78	57.40	186.00	61.56	-1.03	60.98
5	C4211	เปอร์เซ็นต์	93.75	อ.ส.ค.	600.06	56.42	-0.70	36.69	197.97	45.95	-0.69	33.19
6	9159	เพททิไฟน์	93.75	อ.ส.ค.	559.66	49.56	-0.71	36.69	191.87	42.52	-0.81	37.21
7	92202	DAWSON	100	นิวซีแลนด์	559.03	71.29	-0.59	61.89	54.69	70.75	-0.75	70.15
8	99296	DANO	100	นิวซีแลนด์	552.00	52.89	-0.73	45.80	147.58	49.23	-0.77	49.44
9	11HO3505	EMPEROR	100	อเมริกา	543.20	27.15	-0.72	22.98	202.81	25.39	-0.84	25.36
10	11H3243	BELLWOOD	100	อเมริกา	543.00	33.90	-0.77	28.88	276.90	37.53	-0.85	37.73
11	11HO3716	HALLMARK	100	อเมริกา	533.90	25.32	-0.69	21.49	261.00	23.47	-0.81	23.71
12	73HO2012	STORM	100	แคนาดา	530.70	46.90	-0.68	40.35	199.84	43.53	-0.82	43.59
13	97250	MANCHU	100	นิวซีแลนด์	518.40	64.47	-0.64	56.42	275.30	60.06	-0.82	60.23
14	29HO4491	CANDIDATE	100	อเมริกา	514.50	24.62	-0.65	20.97	200.80	22.79	-0.82	23.06
15	29HO8566	ROSCOE	100	อเมริกา	484.70	59.98	-0.78	52.23	324.70	55.88	-0.92	56.07
16	11HO4843	SUMMERWOOD	100	อเมริกา	468.00	34.21	-0.66	29.25	229.45	31.87	-0.84	31.98
17	11HO5009	CORONATION	100	อเมริกา	457.40	56.59	-0.70	49.15	55.44	52.64	-1.05	52.86
18	9HO1619	CARRI	100	อเมริกา	450.10	51.64	-0.61	39.70	250.70	43.53	-0.88	36.69
19	70HO0713	GERALDO	100	แคนาดา	449.70	46.90	-0.73	40.35	198.35	50.22	-0.85	50.44
20	C4013	โปรเจ็ค	87.50	อ.ส.ค.	448.21	71.09	-0.63	56.09	168.63	63.07	-1.01	56.68
21	H4001	แฟคเตอร์	100	อ.ส.ค.	440.10	80.23	-0.58	69.70	135.09	75.03	-0.85	73.48
22	73HO1745	SAMBO	100	แคนาดา	431.20	77.36	-0.54	68.03	118.40	72.37	-0.72	71.75
23	11HO1807	FOREST	100	อเมริกา	419.00	68.69	-0.76	53.50	122.60	63.19	-0.86	55.68
24	73HO1176	CADILLAC	100	แคนาดา	411.50	40.74	-0.71	34.92	161.22	37.93	-0.89	37.98
25	71HO1208	MILAN	100	อเมริกา	409.60	36.31	-0.71	31.04	193.54	33.72	-0.87	33.92
26	11HO4400	AARON	100	อเมริกา	395.40	50.31	-0.67	43.41	135.75	46.72	-0.86	46.88
27	166HF	70404001	100	กรมปศุสัตว์	389.10	22.86	-0.68	19.32	190.53	21.36	-0.83	21.46
28	977644	LICENSE	100	เนเธอร์แลนด์	387.00	38.49	-0.66	23.46	176.33	29.62	-0.83	19.19
29	11HO04338	GLENT	100	อเมริกา	374.60	28.09	-0.67	23.92	154.72	26.29	-0.82	26.33
30	29H8100	JEWEL	100	อเมริกา	371.40	20.09	-0.64	17.19	155.68	18.60	-0.78	18.93
31	93209	EDROY	100	นิวซีแลนด์	367.60	69.80	-0.75	57.08	178.55	64.63	-0.96	61.65
32	C4401	โพล่า	93.75	อ.ส.ค.	362.46	29.81	-0.61	21.75	200.08	25.08	-0.70	21.93

SIRE SUMMARY 2009

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
72.19	10.97	-2.11	33.15	-0.65	21.41	-1.10	24.23	-25.26	6.06	-0.33	25.48
77.23	16.39	-1.90	44.12	-0.58	22.90	-1.44	25.63	-26.97	6.06	-0.37	27.05
74.19	19.16	-2.31	48.73	-0.67	27.16	-1.61	30.35	-27.04	7.57	-0.37	32.29
77.86	24.46	0.52	57.97	-0.20	26.86	-1.93	30.12	-26.70	7.57	-0.40	31.91
68.08	18.50	-2.80	48.22	-1.16	35.83	-1.06	39.98	-25.45	10.43	-0.30	42.42
72.85	15.22	-1.08	41.62	-0.09	18.50	-1.62	20.77	-25.16	5.13	-0.38	21.58
53.10	31.90	-2.66	68.10	-0.80	22.54	-1.66	25.36	-27.05	6.06	-0.36	26.95
75.08	16.76	-2.28	44.40	-1.01	32.57	-1.49	36.29	-27.02	9.39	-0.34	38.55
73.70	5.76	-1.38	22.11	-0.67	11.89	-1.55	13.75	-27.04	4.00	-0.37	13.49
72.94	10.97	-0.72	33.15	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.08	4.55	-0.21	20.81	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
75.04	13.95	-2.47	38.92	-0.76	21.41	-1.35	23.93	-26.96	6.06	-0.36	25.31
78.30	22.93	-2.39	55.63	-0.32	36.27	-1.36	40.48	-26.73	10.43	-0.38	42.96
75.68	4.55	-1.44	20.13	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
80.61	20.39	-1.34	51.20	-0.23	27.75	-1.06	31.03	-26.77	7.57	-0.38	32.87
75.23	8.40	-1.22	27.97	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
76.16	18.50	-2.22	47.87	-0.85	22.90	-1.92	25.90	-27.19	6.06	-0.36	27.30
74.16	16.39	-1.29	43.53	0.08	23.96	-1.93	26.70	-26.86	6.86	-0.42	28.29
78.30	17.12	-0.07	45.54	-0.56	29.73	-1.46	33.16	-27.16	8.22	-0.37	35.39
75.74	27.48	-2.13	62.85	-0.96	44.17	-0.45	48.88	-23.48	13.06	-0.28	51.46
71.27	36.37	-1.64	73.40	-1.12	49.89	-0.36	54.74	-27.02	15.23	-0.31	57.26
69.20	33.17	0.18	69.89	0.32	44.85	-0.87	49.52	-26.38	13.44	-0.41	52.10
81.98	28.96	-2.83	63.83	-0.46	44.17	-1.97	48.75	-26.79	13.06	-0.39	51.32
76.12	11.52	-2.17	33.68	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
76.24	9.77	-0.67	29.86	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
75.97	15.62	-1.65	42.03	-1.13	32.33	-1.74	36.11	-26.98	9.39	-0.34	38.41
74.85	2.87	-1.50	18.69	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
75.85	10.38	-1.04	32.05	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
72.16	5.76	-1.36	22.73	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
73.48	2.87	-1.80	16.57	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
69.52	27.91	-2.70	62.96	-0.72	34.01	-1.66	37.93	-26.98	9.93	-0.37	40.35
68.95	6.76	-1.79	24.48	-0.56	11.89	-1.52	13.75	-25.27	4.00	-0.35	13.49

NA : ไม่ปรากฏข้อมูล

ที่	หมายเลข	ชื่อพ่อพันธุ์	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน	แหล่งกำเนิด	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
					ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
33	374750	TALKER	100	แคนาดา	361.80	34.28	-0.66	16.87	183.30	24.13	-0.80	2.58
34	11HO3562	FORMATION	100	อเมริกา	355.80	34.09	-0.72	29.25	195.78	31.62	-0.83	31.82
35	011HO03528	SELECT	100	อเมริกา	342.00	27.93	-0.67	23.69	166.51	26.00	-0.82	26.14
36	76HO232	CHAMPION	100	แคนาดา	337.80	39.98	-0.67	34.31	194.44	40.57	-0.81	40.78
37	73HO1918	MILLION	100	แคนาดา	337.20	24.62	-0.69	20.97	156.64	22.79	-0.86	23.06
38	007HO06009	JOEY	100	อเมริกา	333.00	49.60	-0.66	29.62	212.22	38.51	-0.76	23.49
39	C4212	เป็บเปอร์	87.50	อ.ส.ค.	332.71	53.79	-0.55	38.91	160.54	45.00	-0.79	36.42
40	14HO3094	BENWOOD	100	อเมริกา	330.30	23.34	-0.62	19.89	201.79	21.73	-0.70	21.93
41	96298	HACKETT	100	นิวซีแลนด์	327.10	69.45	-0.62	61.38	235.50	65.00	-0.63	65.21
42	14HO3037	SKIP	100	อเมริกา	327.00	27.62	-0.65	23.46	131.65	25.70	-0.87	25.95
43	11HO4712	CEVIS	100	อเมริกา	314.20	25.49	-0.61	21.24	174.32	23.47	-0.74	23.06
44	C4101	แพนด้า	87.50	อ.ส.ค.	314.01	60.49	-0.61	46.23	189.28	53.03	-0.61	47.56
45	C4501	เปอร์เซีย	98.44	อ.ส.ค.	307.39	32.36	-0.63	23.69	141.66	27.45	-0.80	23.92
46	87TH232	50410009	87.50	กรมปศุสัตว์	299.21	41.69	-0.57	20.44	150.16	29.62	-0.70	4.13
47	011HO07410	ANALYSIS	100	อเมริกา	294.70	23.05	-0.63	17.83	133.78	20.23	-0.82	18.93
48	14HO3152	TASKER	100	อเมริกา	293.70	43.89	-0.64	31.21	141.63	36.72	-0.79	30.55
49	7HO7650	JACKSON	100	อเมริกา	286.90	23.53	-0.65	19.89	94.36	22.09	-0.89	22.16
50	14HO3234	RANGER	100	อเมริกา	278.20	58.73	-0.62	48.03	165.26	53.03	-0.84	50.88
51	71HO0798	CONFIDENCE	100	แคนาดา	275.30	23.24	-0.66	19.61	141.88	21.73	-0.81	21.69
52	122HO01514	CHANCE	100	อเมริกา	272.20	31.08	-0.63	26.52	125.59	26.29	-0.84	23.06
53	9HO0580	JETSON	100	อเมริกา	267.50	22.38	-0.63	19.04	128.77	20.61	-0.80	20.98
54	TMZ69/42	LP69/42	75	กรมปศุสัตว์	267.33	34.52	-0.49	16.87	111.59	24.13	-0.60	2.58
55	96TH258	50430011	96.88	กรมปศุสัตว์	267.08	48.32	-0.64	34.00	154.59	40.39	-0.75	33.19
56	81TH264	50430010	81.25	กรมปศุสัตว์	266.87	24.17	-0.53	11.79	121.54	16.32	-0.65	2.58
57	99040	APACH	100	นิวซีแลนด์	266.70	31.08	-0.63	26.52	156.36	28.83	-0.77	29.05
58	29HO8930	AEROSTAR	100	อเมริกา	266.40	27.86	-0.64	23.69	170.09	25.39	-0.82	24.55
59	11HO4960	EMPIRE	100	อเมริกา	264.69	20.20	-0.65	17.19	123.68	18.60	-0.85	18.93
60	193HF	71400071	100	กรมปศุสัตว์	259.30	19.65	-0.64	9.70	141.71	13.66	-0.79	2.58
61	29HO7647	MILKIN	100	อเมริกา	258.02	27.54	-0.68	23.46	160.53	25.70	-0.83	25.75
62	9204	พูม่า	87.50	อ.ส.ค.	255.79	40.64	-0.54	34.77	105.16	37.93	-0.71	38.11
63	307018	EMISSARY	100	นิวซีแลนด์	255.51	26.33	-0.69	22.25	141.71	24.45	-0.81	24.75
64	71HO1064	TYRONE	100	แคนาดา	255.34	62.52	-0.60	53.14	233.55	57.52	-0.64	56.53
65	71HO1057	IMPACT	100	แคนาดา	253.57	27.30	-0.69	22.98	172.32	25.39	-0.80	25.55
66	73HO1604	WILDFIRE	100	แคนาดา	249.58	40.18	-0.63	34.15	157.82	38.32	-0.78	37.98
67	29HO7441	LATON	100	อเมริกา	249.11	45.11	-0.72	38.77	143.40	41.82	-0.91	42.04

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
74.41	9.11	-1.33	28.78	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.00	9.11	-0.93	27.97	-0.83	16.09	-1.43	18.22	-27.08	4.00	-0.35	19.04
74.15	5.76	-1.45	22.93	-0.70	11.89	-1.55	13.75	-27.05	4.00	-0.36	13.49
75.78	12.55	-0.74	35.98	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.70	4.55	-2.00	20.13	-0.84	11.89	-1.29	13.75	-27.05	4.00	-0.35	13.49
79.91	15.62	-1.34	41.93	-0.24	29.73	-1.71	33.16	-26.81	8.22	-0.39	35.35
64.62	17.48	-4.09	45.72	0.37	35.16	-1.05	39.14	-23.37	9.93	-0.37	41.52
74.65	2.87	-2.08	19.18	-0.63	13.85	-1.47	15.70	-27.02	4.00	-0.37	15.98
74.78	26.82	-1.14	61.17	-0.22	47.92	-1.69	52.69	-26.67	14.54	-0.40	55.24
74.73	5.76	-0.43	22.52	-0.54	17.09	-1.40	18.99	-27.03	5.13	-0.37	19.76
76.11	4.55	-1.21	20.81	-0.79	16.09	-1.38	17.83	-26.96	4.00	-0.36	18.51
63.81	20.98	0.53	52.07	-1.10	32.08	-1.67	35.73	-23.64	8.83	-0.30	37.96
74.64	7.62	-1.57	26.64	-0.82	19.80	-1.12	22.41	-26.62	5.13	-0.34	23.44
66.47	12.04	-2.18	34.98	-0.66	18.50	-1.23	20.43	-23.61	5.13	-0.31	21.45
74.19	2.87	-1.65	18.94	-0.73	11.89	-1.97	13.75	-27.07	4.00	-0.37	13.49
77.78	12.55	-1.30	36.47	-0.91	23.96	-2.02	26.96	-27.18	6.86	-0.36	28.68
74.58	2.87	-1.59	19.18	-0.78	13.85	-1.68	15.70	-27.11	4.00	-0.36	16.07
70.65	19.47	-1.54	49.90	0.22	37.76	-1.74	41.92	-26.92	10.91	-0.42	44.49
74.69	2.87	-1.84	18.94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
72.86	7.62	-2.22	25.40	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
74.36	2.87	-1.83	18.69	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
58.17	9.11	-1.49	28.78	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
72.67	14.81	-2.37	40.56	-0.59	22.17	-1.53	24.80	-26.17	6.06	-0.36	26.22
60.33	4.55	-1.38	20.13	-0.37	15.56	-1.65	17.42	-21.98	5.13	-0.32	18.05
73.19	7.62	-1.71	25.40	-0.59	20.62	-1.44	23.03	-26.91	6.06	-0.37	24.25
74.16	6.76	-1.42	23.13	-0.65	7.55	-1.51	8.60	-27.04	2.38	-0.37	6.97
74.52	2.87	-1.90	16.57	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
73.89	2.87	-2.44	16.57	-0.72	11.89	-1.72	13.75	-27.00	4.00	-0.37	13.49
75.87	5.76	-2.36	22.52	-0.88	14.44	-1.56	16.58	-27.05	4.00	-0.35	16.84
68.68	11.52	-1.38	33.55	-0.53	13.85	-1.36	15.70	-23.73	4.00	-0.32	15.98
74.08	4.55	-1.50	21.25	-0.68	15.56	-1.58	17.83	-26.84	4.00	-0.37	18.05
76.79	22.12	-1.98	53.96	-0.22	37.13	-1.36	41.29	-26.97	10.91	-0.39	43.77
78.48	5.76	-0.66	22.31	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
75.52	13.03	-1.50	34.98	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
73.05	13.03	-1.09	37.31	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

NA : ไม่ปรากฏข้อมูล

ที่	หมายเลข	ชื่อพ่อพันธุ์	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน	แหล่งกำเนิด	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
					ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
68	9HO1672	MERV	100	อเมริกา	245.66	42.13	-0.67	36.11	181.26	39.09	-0.94	39.35
69	29HO7052	COHORT	100	อเมริกา	244.52	48.64	-0.55	41.85	171.84	45.16	-0.71	45.37
70	11HO4932	MINER	100	อเมริกา	242.27	30.94	-0.64	26.32	141.96	28.83	-0.76	28.87
71	C4129	เพิ่ม	75.00	อ.ส.ค.	239.51	48.15	-0.48	36.11	99.70	41.47	-0.45	36.69
72	9202	พีช	56.25	อ.ส.ค.	239.29	51.79	-0.39	41.23	37.41	46.11	-0.58	43.26
73	100TH199	30400051	100	กรมปศุสัตว์	239.01	41.44	-0.63	20.44	141.36	29.36	-0.79	4.13
74	1HO2714	INGOT	100	อเมริกา	234.68	20.53	-0.65	17.51	134.22	19.43	-0.82	19.46
75	11HO5185	OLYMPIC	100	อเมริกา	234.67	22.67	-0.63	11.30	128.39	15.31	-0.79	2.58
76	29HO08538	DIEHARD	100	อเมริกา	231.91	55.14	-0.66	47.82	155.80	51.31	-0.84	51.49
77	8125TH196	19404823	81.25	กรมปศุสัตว์	231.29	22.77	-0.52	11.30	121.26	15.31	-0.65	2.58
78	TH211	77411401	100	กรมปศุสัตว์	230.11	24.71	-0.63	20.97	171.65	23.13	-0.72	23.06
79	9191	พินเทอร์	81.25	อ.ส.ค.	226.37	55.01	-0.35	39.57	112.02	46.72	-0.66	39.35
80	7HO8012	JABES	100	อเมริกา	225.21	20.20	-0.67	17.19	121.01	19.02	-0.89	18.93
81	14HO1933	MYSTERIOUS	100	อเมริกา	224.29	42.71	-0.68	36.69	186.63	39.65	-0.71	39.84
82	87.5TH214	19410004	87.50	กรมปศุสัตว์	223.35	31.42	-0.58	23.46	148.46	26.88	-0.74	23.92
83	93TH291	50450007	93.75	กรมปศุสัตว์	222.80	22.67	-0.59	11.30	134.63	15.31	-0.74	2.58
84	MADAWI	MADAWI	100	เยอรมันนี	221.20	48.23	-0.62	33.84	115.90	38.12	-0.75	26.52
85	14HO2427	ENIGMA	100	อเมริกา	218.00	45.60	-0.62	39.17	176.59	42.34	-0.82	42.60
86	12FFTD3	WINLUKE	100	ออสเตรเลีย	213.41	45.82	-0.55	34.92	151.87	38.32	-0.76	31.98
87	154HF	19401301	100	กรมปศุสัตว์	213.27	19.87	-0.63	9.70	140.71	13.66	-0.79	2.58
88	15FFK18	LOFTY	100	ออสเตรเลีย	212.63	23.43	-0.60	19.89	119.50	21.73	-0.75	21.93
89	29HO8858	LORD	100	อเมริกา	211.67	22.67	-0.63	11.30	138.66	15.31	-0.79	2.58
90	7HO7657	DESMOND	100	อเมริกา	211.54	37.67	-0.60	32.23	158.37	35.05	-0.68	35.20
91	011HO05136	MICKEY	100	อเมริกา	209.05	26.82	-0.63	13.14	138.07	18.16	-0.79	2.58
92	2228	เฟรน	100	อ.ส.ค.	207.23	78.36	-0.71	63.44	143.55	72.41	-0.59	67.11
93	159HF	30400102	100	กรมปศุสัตว์	205.32	20.42	-0.63	9.70	141.67	13.66	-0.79	2.58
94	2218	แฟรงค์	100	อ.ส.ค.	202.84	79.99	-0.59	68.03	106.86	74.42	-0.74	71.50
95	14HO3213	GERARD	100	อเมริกา	202.78	35.96	-0.61	26.32	115.13	30.64	-0.83	26.71
96	73HO02239	LEE	100	แคนาดา	202.13	25.75	-0.60	21.75	209.46	24.13	-0.66	24.13
97	029HO10932	NILES	100	อเมริกา	201.71	24.79	-0.67	20.97	160.60	23.13	-0.81	23.28
98	9HO1536	SILVER	100	อเมริกา	201.26	31.49	-0.66	22.98	87.73	26.59	-0.90	23.06
99	14HO3182	SANCHO	100	อเมริกา	201.13	58.54	-0.65	43.18	152.08	50.49	-0.74	43.80
100	93227	EATON	100	นิวซีแลนด์	200.61	62.43	-0.75	54.64	111.26	58.21	-0.87	58.39
101	006HO00784	SABER	100	อเมริกา	199.34	19.65	-0.63	9.70	140.63	13.66	-0.79	2.58
102	93TH256	22430359	93.75	กรมปศุสัตว์	198.40	24.88	-0.59	12.26	139.07	16.80	-0.74	2.58

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
71.61	12.04	-1.76	34.73	-0.06	18.50	-1.96	20.43	-26.86	5.13	-0.41	21.52
72.59	14.81	-1.17	40.46	-0.45	11.89	-1.62	13.75	-26.96	4.00	-0.38	13.60
73.18	7.62	-1.48	25.22	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
52.81	14.81	-1.05	40.46	-0.07	30.80	-1.28	34.38	-20.05	8.83	-0.30	36.50
41.81	16.39	0.31	43.53	-0.27	22.90	-0.65	25.63	-15.09	6.06	-0.21	27.15
71.82	12.04	-1.57	34.85	-0.48	20.62	-1.92	23.03	-26.94	6.06	-0.39	24.25
74.70	2.87	-1.02	16.85	-0.47	13.85	-1.61	15.70	-26.99	4.00	-0.38	15.81
76.06	2.87	-1.21	18.94	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
72.30	17.83	-1.20	46.54	-1.04	43.12	-2.14	47.56	-27.23	12.66	-0.36	50.20
61.82	2.87	-0.76	19.18	-0.51	11.89	-1.18	13.75	-21.93	4.00	-0.30	13.49
73.33	4.55	-1.41	20.13	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
59.29	17.83	-1.47	46.72	-0.73	17.09	-1.29	18.99	-21.92	5.13	-0.29	19.90
74.21	2.87	-2.41	16.57	-0.60	11.89	-1.55	13.75	-26.99	4.00	-0.37	13.39
76.39	12.04	-2.09	35.36	-0.83	13.85	-1.56	15.70	-27.03	4.00	-0.36	15.98
63.62	7.62	-1.11	25.76	-0.90	11.89	-1.16	13.75	-23.76	4.00	-0.30	13.49
69.68	2.87	-1.17	18.94	-0.66	13.85	-1.38	15.70	-25.29	4.00	-0.34	15.98
75.02	14.81	-1.49	40.56	-0.77	30.80	-1.48	34.38	-26.87	8.83	-0.36	36.61
76.81	13.50	-2.19	37.66	-0.57	16.60	-1.66	18.99	-26.89	4.00	-0.37	19.69
74.70	13.50	-3.12	38.24	-0.14	19.38	-1.60	21.77	-26.67	5.13	-0.40	23.02
74.13	2.87	-1.63	16.85	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.53	2.87	-1.57	19.18	-0.63	11.89	-1.72	13.75	-26.98	4.00	-0.37	13.60
73.30	2.87	-1.38	18.94	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
73.81	9.77	-1.32	30.76	-0.90	23.61	-1.76	26.44	-27.15	6.86	-0.36	27.85
74.26	5.76	-1.49	22.31	-0.53	13.85	-1.37	15.70	-26.87	4.00	-0.37	16.07
73.78	35.39	-3.33	72.47	-0.55	45.19	-2.10	49.77	-26.97	13.44	-0.38	52.38
74.29	2.87	-0.85	17.13	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
73.36	36.68	-1.47	73.58	-1.36	41.67	-2.37	46.06	-27.46	12.24	-0.34	48.57
72.50	9.11	-1.24	29.40	-0.29	21.79	-1.20	24.51	-26.97	6.06	-0.38	26.01
75.53	4.55	-1.31	20.81	-0.63	15.56	-1.54	17.42	-26.98	4.00	-0.37	18.13
75.63	4.55	-1.72	20.13	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
73.79	7.62	-1.22	25.94	-0.67	18.94	-1.63	21.11	-27.03	5.13	-0.37	22.28
75.59	19.78	-4.09	50.15	-0.86	34.01	-1.69	37.93	-27.07	9.93	-0.36	40.41
78.91	22.12	-2.38	53.81	-0.06	32.82	-1.95	36.66	-26.92	9.39	-0.41	38.99
73.98	2.87	-2.05	16.57	-0.65	11.89	-1.58	13.75	-27.00	4.00	-0.37	13.49
70.67	4.55	-1.30	20.81	-0.69	15.56	-1.53	17.42	-25.31	4.00	-0.34	18.13

NA : ไม่ปรากฏข้อมูล

ที่	หมายเลข	ชื่อพ่อพันธุ์	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน	แหล่งกำเนิด	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
					ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
103	115HF	67390061	100	กรมปศุสัตว์	196.44	22.77	-0.63	11.30	136.61	15.31	-0.79	2.58
104	29HO6748	JADESTAR	100	อเมริกา	192.95	25.40	-0.61	21.49	141.81	23.80	-0.78	23.92
105	97338	JESTER	100	นิวซีแลนด์	192.13	36.71	-0.62	31.21	114.63	34.17	-0.82	34.35
106	011HO04638	CONSULTANT	100	อเมริกา	191.47	20.09	-0.62	16.87	144.60	18.60	-0.82	18.65
107	11HO4650	ADVENTURER	100	อเมริกา	187.73	20.42	-0.63	17.19	128.49	19.02	-0.82	19.19
108	75TH228	22420001	75	กรมปศุสัตว์	187.26	50.77	-0.50	34.77	106.14	42.00	-0.54	33.19
109	11HO5330	SHANE	100	อเมริกา	187.01	27.78	-0.63	19.32	145.79	22.79	-0.84	18.93
110	93TH244	30420417	93.75	กรมปศุสัตว์	183.22	48.88	-0.59	28.69	5.46	37.73	-0.93	22.16
111	1HO2737	KED JURIST	100	อเมริกา	182.03	27.23	-0.68	23.22	171.20	25.39	-0.83	25.36
112	C4301	พีนัท	87.50	อ.ส.ค.	180.93	37.34	-0.54	29.25	141.00	32.81	-0.64	30.71
113	93TH252	40421281	93.75	กรมปศุสัตว์	179.23	32.56	-0.59	22.74	121.48	26.59	-0.79	21.93
114	87.5TH207	77410002	100	กรมปศุสัตว์	179.12	20.31	-0.66	17.19	143.13	19.02	-0.82	18.93
115	11HO4936	ASA	100	อเมริกา	178.82	58.38	-0.60	50.82	163.84	54.29	-0.55	54.58
116	75TH245	16420001	100	กรมปศุสัตว์	177.43	29.73	-0.63	20.17	63.20	24.13	-0.96	18.93
117	011HO05778	ORIGINAL	100	อเมริกา	176.78	27.46	-0.62	13.56	141.56	19.02	-0.79	2.58
118	7HO08428	STORMY	100	อเมริกา	174.56	20.09	-0.60	16.87	130.84	18.60	-0.76	18.93
119	14HO03388	JOKER	100	อเมริกา	174.11	23.34	-0.61	19.89	218.74	21.73	-0.70	21.93
120	11HO6719	ATTACHE	100	อเมริกา	173.02	19.76	-0.62	9.70	142.42	13.66	-0.79	2.58
121	9178	แพร็อท	56.25	อ.ส.ค.	169.85	50.15	-0.38	38.23	103.40	43.53	-0.54	39.35
122	87.5TH213	16410502	87.50	กรมปศุสัตว์	169.81	19.65	-0.54	9.70	124.19	13.66	-0.69	2.58
123	154HF	19401301	100	กรมปศุสัตว์	169.56	19.65	-0.62	9.70	140.54	13.66	-0.79	2.58
124	11HO5333	MONDAY	100	อเมริกา	167.71	31.96	-0.63	27.33	173.94	29.62	-0.78	29.89
125	11HO3297	CAPRICE	100	อเมริกา	164.70	1.19	-0.62	NA	139.33	18.60	-0.81	18.65
126	21HO0992	BARON	100	อเมริกา	164.08	24.62	-0.60	20.97	154.06	22.79	-0.86	23.06
127	11HO5137	CONTROL	100	อเมริกา	163.89	23.34	-0.57	19.89	123.21	21.73	-0.82	21.93
128	11HO3243	BELLWOOD	100	อเมริกา	163.77	27.62	-0.62	19.32	134.61	22.79	-0.76	18.93
129	184HF	50400007	100	กรมปศุสัตว์	163.46	30.66	-0.60	20.44	174.15	24.45	-0.73	18.93
130	029HO11276	BILL	100	อเมริกา	162.83	41.05	-0.60	24.37	134.29	31.38	-0.85	19.19
131	94289	BELLMAN	100	นิวซีแลนด์	162.39	32.23	-0.61	27.53	133.14	30.13	-0.74	30.22
132	11HO4089	RELISTIC	100	อเมริกา	162.09	75.68	-0.61	67.73	100.86	71.30	-0.67	71.50
133	C4207	แพลทตินั่ม	82.81	อ.ส.ค.	161.54	23.53	-0.49	19.89	110.84	22.09	-0.58	21.93
134	93TH255	73430002	93.75	กรมปศุสัตว์	160.91	22.38	-0.58	10.79	127.88	15.31	-0.74	2.58
135	71HO1083	EDIFICE	100	อเมริกา	160.71	58.60	-0.62	48.13	107.79	53.03	-0.86	50.97
136	87TH249	22430045	87.50	กรมปศุสัตว์	156.74	30.24	-0.54	14.75	136.74	20.99	-0.70	2.58
137	94288	OBSESSION	100	นิวซีแลนด์	156.53	28.62	-0.61	24.37	133.09	26.59	-0.79	26.71
138	2232	ฟิก	100	อ.ส.ค.	155.86	86.48	-0.68	76.30	121.74	82.60	-0.76	80.77
139	9HO1853	WILBUR	100	อเมริกา	151.90	37.50	-0.58	32.23	124.83	34.83	-0.75	35.06

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
74.38	2.87	-1.60	19.18	-0.65	15.56	-1.25	17.42	-22.06	4.00	-0.29	17.74
76.43	4.55	-0.79	20.81	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
73.80	9.77	-1.07	29.86	-0.59	16.60	-1.57	18.61	-27.07	4.00	-0.37	19.18
74.69	2.87	-1.41	16.57	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
73.12	2.87	-1.42	16.85	-0.62	6.34	-1.67	6.71	-26.97	2.38	-0.37	3.78
54.62	16.01	-0.77	42.94	-0.45	26.55	-1.46	29.89	-20.22	7.57	-0.28	31.70
74.17	5.76	-1.70	22.93	-0.27	18.94	-1.53	21.11	-27.03	5.13	-0.39	22.22
70.67	15.22	-1.06	41.30	-1.36	18.50	-0.69	20.43	-25.52	5.13	-0.28	21.45
73.59	5.76	-0.33	22.52	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
64.89	9.77	-1.89	30.76	-0.69	22.90	-1.59	25.90	-23.81	6.06	-0.32	27.36
69.04	8.40	-1.79	26.81	-0.65	15.01	-1.41	16.58	-25.34	4.00	-0.34	17.09
74.59	2.87	-1.78	16.57	-0.97	13.85	-1.42	15.70	-27.10	4.00	-0.35	15.98
68.58	19.78	-1.06	49.74	-0.31	38.78	-1.84	43.15	-26.96	11.37	-0.39	45.68
74.21	6.76	-1.46	24.48	-0.57	18.50	-1.71	20.77	-27.04	5.13	-0.38	21.65
74.90	5.76	-1.74	22.93	-0.92	17.09	-1.55	18.99	-27.10	5.13	-0.35	19.83
74.20	2.87	-1.13	16.57	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
73.82	2.87	-1.28	19.18	-0.67	13.85	-1.46	15.70	-27.02	4.00	-0.36	15.98
74.40	2.87	-1.37	16.57	-0.65	11.89	-1.59	13.75	-26.99	4.00	-0.37	13.49
41.04	15.62	-3.19	42.23	-0.75	23.61	-0.92	26.70	-15.39	6.86	-0.19	28.20
65.02	2.87	-1.47	16.57	-0.57	2.51	-1.42	1.26	-23.63	NA	-0.32	NA
74.51	2.87	-0.84	16.57	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
72.76	7.62	-1.85	26.12	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.15	2.87	-2.67	16.57	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
74.54	4.55	-1.78	20.13	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
74.26	2.87	-1.34	19.18	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
73.90	5.76	-1.71	22.93	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.70	7.62	-2.21	25.40	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.78	11.52	-0.99	34.34	-0.37	23.61	-1.78	26.44	-26.88	6.86	-0.39	27.90
73.15	7.62	-1.66	26.12	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
67.63	32.08	-2.19	68.10	-0.05	51.89	-2.22	56.68	-26.91	16.20	-0.42	59.04
62.19	2.87	-1.43	19.18	-0.61	11.89	-1.43	13.75	-22.37	4.00	-0.30	13.49
70.42	2.87	-1.24	18.94	-0.53	11.89	-1.63	13.75	-25.28	4.00	-0.35	13.49
71.96	19.78	-2.09	49.99	-1.03	22.54	-1.58	25.08	-27.06	6.06	-0.35	26.59
65.52	7.62	-1.05	25.22	-0.51	11.89	-1.28	13.75	-23.57	4.00	-0.32	13.49
73.07	6.76	-1.77	23.33	-0.70	16.60	-1.84	19.36	-26.95	4.00	-0.37	19.40
72.48	46.38	-2.28	82.07	-0.15	56.66	-2.02	61.71	-26.93	18.27	-0.41	63.77
74.20	10.38	-1.52	31.19	-0.52	16.09	-1.94	18.22	-26.98	4.00	-0.38	18.81

NA : ไม่ปรากฏข้อมูล

ที่	หมายเลข	ชื่อพ่อพันธุ์	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน	แหล่งกำเนิด	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
					ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
140	93262	ELLIOT	100	นิวซีแลนด์	151.38	48.11	-0.43	41.36	168.90	44.68	-0.73	44.96
141	96388	POSH	100	นิวซีแลนด์	150.64	41.30	-0.60	35.22	152.89	38.32	-0.72	38.36
142	14HO2716	CELSIUS	100	อเมริกา	150.11	26.82	-0.62	13.14	127.71	18.16	-0.79	2.58
143	87TH240	20420230	87.50	กรมปศุสัตว์	146.33	20.09	-0.59	16.87	105.66	13.66	-0.69	2.58
144	93.75TH223	70410671	93.75	กรมปศุสัตว์	146.32	19.65	-0.58	9.70	131.14	13.66	-0.74	2.58
145	75TH229	27420001	75	กรมปศุสัตว์	145.21	25.40	-0.46	21.49	108.72	23.47	-0.58	23.71
146	11HO06896	TYRONE	100	อเมริกา	144.61	19.76	-0.62	9.70	122.08	13.66	-0.79	2.58
147	11HO1928	DALLAS	100	อเมริกา	143.00	37.11	-0.61	18.44	130.52	26.00	-0.79	2.58
148	100TH237	67420071	100	กรมปศุสัตว์	142.70	19.76	-0.61	9.70	143.51	13.66	-0.79	2.58
149	011HO07219	BREAKOUT	100	อเมริกา	140.79	31.28	-0.61	20.71	95.67	24.77	-0.86	18.93
150	93TH252	40421281	100	กรมปศุสัตว์	139.28	20.31	-0.62	17.19	123.17	19.02	-0.78	18.93
151	011HO05887	CAMBRIAN	100	อเมริกา	139.03	30.52	-0.61	15.12	131.06	20.99	-0.79	2.58
152	11HO4633	CONTRA	100	อเมริกา	138.25	28.01	-0.63	23.69	116.53	26.29	-0.79	26.33
153	7HO0980	CHIEF MARK	100	อเมริกา	137.10	33.21	-0.61	28.31	135.39	30.89	-0.78	30.87
154	73HO1961	RATIO	100	แคนาดา	135.53	52.93	-0.57	45.80	57.56	49.23	-0.82	49.44
155	14HO2483	RUSHMORE	100	อเมริกา	132.93	55.35	-0.66	47.93	142.96	51.45	-0.92	51.67
156	73HO0646	VALIANT TAB	100	แคนาดา	132.24	20.20	-0.61	17.19	117.76	19.02	-0.81	18.93
157	C4108	พีพี	75	อ.ส.ค.	129.19	76.83	-0.52	60.42	169.05	68.89	-0.48	61.65
158	100TH199	30400051	100	กรมปศุสัตว์	128.34	24.08	-0.61	11.79	132.49	16.32	-0.79	2.58
159	11HO4914	LUSTER	100	อเมริกา	127.76	50.42	-0.62	43.53	130.62	46.87	-0.76	47.17
160	14HO2912	MALIK	100	อเมริกา	127.34	45.51	-0.61	28.12	160.19	35.47	-0.81	23.49
161	7HO4170	LOGAN	100	อเมริกา	124.37	23.43	-0.59	19.89	145.44	21.73	-0.73	21.93
162	71HO1120	APPROVAL	100	อเมริกา	123.82	24.79	-0.59	20.97	152.38	23.80	-0.79	23.92
163	29HO6917	EXODUS	100	อเมริกา	121.71	20.09	-0.61	16.87	125.03	18.60	-0.81	18.93
164	014HO03427	MARTY	100	อเมริกา	120.71	24.62	-0.60	20.97	144.31	22.79	-0.78	23.06
165	11HO5454	FOURSTAR	100	อเมริกา	119.87	39.72	-0.61	26.32	94.10	31.87	-0.78	23.92
166	11HO9760	MRLUCK	100	อเมริกา	119.05	26.58	-0.56	22.50	148.25	25.08	-0.74	25.16
167	85241	85241	100	นิวซีแลนด์	117.44	42.42	-0.59	36.11	139.22	39.65	-0.76	39.72
168	94247	FIDEL	100	นิวซีแลนด์	113.98	50.04	-0.51	35.67	119.22	42.34	-0.81	35.75
169	153HF	77401701	87.50	กรมปศุสัตว์	113.68	22.47	-0.53	10.79	125.54	15.31	-0.69	2.58
170	93.75TH222	67410204	93.75	กรมปศุสัตว์	107.31	21.47	-0.57	10.26	115.67	14.78	-0.74	2.58
171	11HO4623	HERSHEL	100	อเมริกา	105.51	19.87	-0.61	9.70	118.87	13.66	-0.79	2.58
172	11HO5286	MAXIE	100	อเมริกา	105.34	19.65	-0.61	9.70	124.33	13.66	-0.79	2.58

หมายเหตุ : เรียงลำดับตามค่าการผสมพันธุ์น้ำนม 305 วัน

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
70.35	14.39	-1.42	40.02	-0.81	22.54	-1.39	25.08	-27.05	6.06	-0.35	26.59
75.32	11.52	-1.83	33.82	-0.69	15.01	-1.64	16.58	-26.98	4.00	-0.37	17.17
74.27	5.76	-1.80	22.31	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
65.62	2.87	-0.43	16.57	-0.57	2.51	-1.42	1.26	-23.63	NA	-0.32	NA
70.66	2.87	-1.52	16.57	-0.61	14.44	-1.51	16.15	-25.33	4.00	-0.35	16.16
55.40	4.55	-1.44	20.81	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
73.58	2.87	-1.29	16.57	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
73.34	10.38	-2.04	31.05	-0.71	23.26	-1.65	26.17	-27.05	6.06	-0.37	27.65
75.09	2.87	-1.37	16.57	-0.79	11.89	-1.41	13.75	-27.02	4.00	-0.36	13.49
73.61	7.62	-1.87	25.76	-0.86	19.80	-1.48	22.09	-27.07	5.13	-0.35	23.38
73.60	2.87	-2.09	16.85	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.34	7.62	-0.65	25.40	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
74.14	5.76	-1.67	22.52	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.79	8.40	-1.56	27.31	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
75.52	17.12	-1.34	44.60	-0.44	28.33	-1.85	31.68	-27.04	8.22	-0.39	33.72
76.19	18.17	-1.42	46.81	-0.77	34.25	-1.75	38.10	-26.77	9.93	-0.36	40.38
74.37	2.87	-1.54	16.57	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
55.51	32.63	-1.92	69.40	-1.07	45.52	-1.76	50.15	-20.45	13.82	-0.25	52.70
74.14	4.55	-1.36	20.13	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
77.20	15.62	-2.32	42.03	-0.36	30.80	-1.63	34.38	-26.74	8.83	-0.39	36.61
73.76	13.50	-1.41	38.24	-0.59	15.56	-1.78	17.42	-27.03	4.00	-0.38	17.97
74.30	2.87	-1.03	19.18	-0.82	13.85	-1.55	15.70	-27.11	4.00	-0.36	15.98
76.44	4.55	-1.64	20.81	-0.78	11.89	-1.75	13.75	-27.00	4.00	-0.36	13.49
74.92	2.87	-0.99	16.57	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.79	4.55	-1.98	20.13	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
73.15	10.97	-1.65	33.01	-0.87	11.89	-1.70	13.75	-27.21	4.00	-0.36	13.49
74.96	5.76	-1.63	21.68	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
76.64	12.55	-1.14	35.23	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.24	16.01	-0.66	42.54	-0.76	26.24	-2.16	29.43	-27.28	7.57	-0.37	31.31
66.80	2.87	-0.81	18.94	-0.57	2.51	-1.42	1.26	-23.63	NA	-0.32	NA
69.36	2.87	-1.54	18.18	-0.51	13.23	-1.25	14.76	-25.25	4.00	-0.35	14.98
73.23	2.87	-1.59	16.85	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
74.88	2.87	-1.81	16.57	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA

NA : ไม่ปรากฏข้อมูล

ที่	หมายเลข	ชื่อพ่อพันธุ์	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน	แหล่งกำเนิด	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
					ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
173	9H1619	CARRI	100	อเมริกา	104.33	24.62	-0.63	20.97	114.00	22.79	-0.77	23.06
174	93.25TH221	30410872	93.75	กรมปศุสัตว์	103.24	40.44	-0.56	29.80	114.16	30.89	-0.76	19.46
175	73HO1052	STARTREK	100	แคนาดา	102.30	23.24	-0.58	19.61	55.52	21.73	-0.92	21.69
176	07HO6371	FIDEL	100	อเมริกา	102.29	20.31	-0.61	17.19	114.75	19.02	-0.79	18.93
177	29HO8606	VALIDITY	100	อเมริกา	102.23	38.60	-0.65	32.88	80.75	35.69	-0.89	35.75
178	875TH216	40411233	87.50	กรมปศุสัตว์	99.46	44.71	-0.58	28.50	138.35	35.47	-0.64	24.75
179	7HO0543	BELL	100	อเมริกา	99.37	29.29	-0.61	14.36	137.24	20.23	-0.79	2.58
180	138HO01460	ELY-RED	100	อเมริกา	99.11	20.31	-0.61	17.19	121.31	19.02	-0.78	18.93
181	91254	VULCANO	100	นิวซีแลนด์	97.87	53.86	-0.58	46.66	251.00	50.08	-0.65	50.26
182	11HO4996	SEVILLE	100	อเมริกา	97.25	38.17	-0.60	32.72	114.73	35.47	-0.85	35.61
183	7HO1118	ROTATE	100	อเมริกา	96.61	34.52	-0.61	29.62	138.17	32.10	-0.79	32.29
184	93.75TH224	70410742	100	กรมปศุสัตว์	91.97	24.17	-0.60	11.79	114.74	16.32	-0.79	2.58
185	007HO06953	ALEX	100	อเมริกา	89.83	25.66	-0.60	12.71	130.00	17.72	-0.79	2.58
186	177HF	20400077	100	กรมปศุสัตว์	89.63	35.19	-0.60	17.19	115.34	24.77	-0.79	2.58
187	8HO1033	MUTUAL	100	อเมริกา	89.54	25.83	-0.59	22.00	91.07	24.13	-0.82	24.13
188	70HO0447	SKYCHIEF	100	แคนาดา	85.58	23.99	-0.62	20.17	-29.90	22.44	-0.92	22.39
189	11HO4662	MARSHALL	100	อเมริกา	85.05	20.42	-0.61	17.19	20.00	19.02	-0.92	19.19
190	93.75TH203	67410011	93.75	กรมปศุสัตว์	84.71	35.31	-0.57	17.51	109.36	24.77	-0.74	2.58
191	11HO5778	ORIGINAL	100	อเมริกา	83.67	41.79	-0.63	35.82	332.20	35.90	-0.42	32.44
192	2238	ฟาสเตอร์	100	อ.ส.ค.	79.50	66.98	-0.54	57.48	79.11	63.33	-0.85	62.12
193	90274	BELVEDERE	100	นิวซีแลนด์	79.02	57.53	-0.56	49.15	175.06	53.79	-0.75	53.60
194	9HO1648	CATO	100	อเมริกา	75.91	42.71	-0.65	32.23	123.96	34.39	-0.74	26.33
195	14HO3596	SPICEMASTER	100	อเมริกา	69.26	26.74	-0.59	22.74	135.39	24.77	-0.81	24.95
196	91293	CANUTE	100	นิวซีแลนด์	64.40	54.70	-0.54	41.11	120.53	47.33	-0.73	41.93
197	083HF	70373530	100	กรมปศุสัตว์	63.90	19.76	-0.60	9.70	155.27	13.66	-0.80	2.58
198	93278	EAMONN	100	นิวซีแลนด์	63.60	43.23	-0.57	28.88	113.62	35.05	-0.74	27.08
199	C4305	โพส	87.50	อ.ส.ค.	63.24	39.98	-0.50	31.89	100.53	35.47	-0.72	33.63
200	89429	ADMIRAL	100	นิวซีแลนด์	62.50	59.80	-0.46	52.23	136.94	55.76	-0.56	55.84
201	200HO00139	DAWSON	100	อเมริกา	55.40	23.05	-0.61	17.83	133.26	20.23	-0.77	18.93
202	71HO0931	BROKER	100	แคนาดา	54.30	26.98	-0.61	23.22	127.79	25.08	-0.79	25.16
203	14HO02687	ADAM AR-JOY	100	อเมริกา	53.90	20.31	-0.58	17.19	130.63	21.73	-0.78	21.69
204	07HO06729	CHASER	100	อเมริกา	50.70	20.09	-0.58	17.19	128.91	18.60	-0.78	18.93

หมายเหตุ : เรียงลำดับตามค่าการผสมพันธุ์น้ำนม 305 วัน

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
75.20	4.55	-1.47	20.13	-0.56	11.89	-1.62	13.75	-26.93	4.00	-0.37	13.49
69.65	11.52	-1.71	33.55	-0.86	21.41	-1.54	24.23	-25.44	6.06	-0.33	25.59
74.75	2.87	-1.48	19.18	-0.14	13.85	-1.82	15.70	-26.91	4.00	-0.40	15.98
73.03	2.87	-1.04	16.85	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
74.92	10.38	-1.95	31.76	-0.74	11.89	-1.62	13.75	-27.07	4.00	-0.36	13.49
64.08	13.03	-2.72	37.43	-0.67	28.62	-1.40	31.90	-23.68	8.22	-0.32	33.96
75.24	6.76	-0.91	24.48	-0.66	11.89	-1.49	13.75	-26.98	4.00	-0.37	13.49
74.77	2.87	-1.45	16.57	-0.43	13.85	-1.65	15.70	-26.87	4.00	-0.38	16.07
76.58	17.48	-1.15	45.44	-1.06	33.06	-2.52	37.03	-27.34	9.39	-0.37	39.29
76.16	10.38	-1.51	31.34	-0.58	11.89	-1.62	13.75	-27.01	2.38	-0.37	13.39
72.16	9.11	-0.69	28.62	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.55	4.55	-1.20	20.13	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
73.39	5.76	-1.70	21.47	-0.54	16.09	-1.91	18.22	-27.07	4.00	-0.38	18.59
73.15	9.77	-2.11	29.40	-0.79	17.09	-1.73	18.99	-27.04	5.13	-0.36	19.76
74.08	4.55	-1.61	21.03	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
75.38	4.55	-1.53	19.42	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.41	2.87	-2.10	16.85	-0.57	13.85	-1.54	15.70	-27.01	4.00	-0.37	15.81
70.28	9.77	-1.91	29.55	-0.56	20.62	-2.02	23.03	-25.30	6.06	-0.36	24.31
73.80	11.52	-2.19	34.34	-0.42	25.61	-2.16	28.71	-26.94	6.86	-0.39	30.39
85.26	26.36	-2.05	60.42	-0.61	17.09	-1.62	18.99	-26.95	5.13	-0.37	19.76
75.84	19.47	-2.54	49.41	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
76.48	12.55	-1.30	35.49	-0.88	26.86	-2.10	29.89	-26.96	7.57	-0.37	31.87
74.98	5.76	-2.12	21.90	-0.70	16.09	-1.67	18.22	-27.07	4.00	-0.37	18.74
68.91	18.17	-1.01	46.72	-1.01	33.78	-1.81	37.75	-27.29	9.93	-0.35	39.95
73.85	2.87	-2.13	16.57	-0.46	11.89	-1.47	13.75	-27.02	4.00	-0.38	13.49
74.98	12.55	-1.82	36.10	-0.63	21.79	-1.28	24.51	-26.85	6.06	-0.36	25.64
64.69	10.97	-2.69	33.01	-0.45	24.63	-1.84	27.47	-23.49	6.86	-0.34	29.20
72.70	20.98	0.93	51.52	-0.05	28.33	-1.01	31.47	-26.63	8.22	-0.39	33.28
74.92	2.87	-1.44	18.94	-0.78	15.56	-1.69	17.42	-27.09	4.00	-0.36	17.74
75.64	5.76	-2.11	22.52	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
75.39	2.87	-2.21	19.18	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.08	2.87	-1.65	16.57	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA

NA: ไม่ปรากฏข้อมูล

ที่	หมายเลข	ชื่อพ่อพันธุ์	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน	แหล่งกำเนิด	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
					ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
205	87.5TH197	20410368	100	กรมปศุสัตว์	49.50	29.44	-0.60	25.04	140.36	27.45	-0.76	27.45
206	39HO0128	ENGRAVER	100	แคนาดา	45.30	23.24	-0.58	19.61	105.60	21.73	-0.79	21.69
207	14HO0232	JEWEL	100	อเมริกา	42.70	20.42	-0.58	17.19	116.70	19.02	-0.78	19.19
208	75631	MARKEM	100	นิวซีแลนด์	42.10	26.82	-0.59	13.14	115.38	18.16	-0.79	2.58
209	11HO4795	BUTKUS	100	อเมริกา	34.90	40.18	-0.60	29.80	98.36	37.73	-0.82	30.39
210	85203	VULCANO	100	นิวซีแลนด์	34.40	44.30	-0.45	38.09	137.41	41.29	-0.60	41.48
211	100HO1903	LABAN	100	อเมริกา	34.30	22.67	-0.59	11.30	124.44	15.31	-0.79	2.58
212	9205	เพ็นท์	89.06	อ.ส.ค.	31.22	41.49	-0.49	31.04	98.57	35.69	-0.70	31.51
213	11HO04832	HAKEEM	100	อเมริกา	30.20	22.67	-0.59	11.30	103.22	15.31	-0.78	2.58
214	11HO5246	BRADY	100	อเมริกา	28.90	36.48	-0.63	31.21	116.14	33.95	-0.80	34.07
215	200HO04483	SCOTTY	100	แคนาดา	28.70	28.62	-0.60	24.37	106.35	26.59	-0.78	26.71
216	11HO6643	JACOB	100	อเมริกา	25.20	41.44	-0.58	30.51	110.52	32.58	-0.73	23.28
217	11HO5863	UTAH	100	อเมริกา	23.20	46.64	-0.62	29.98	184.80	37.13	-0.73	26.52
218	2233	แฟร์	100	อ.ส.ค.	21.40	66.09	-0.48	58.04	88.49	63.68	-0.67	63.86
219	29HO8374	DRIFTER	100	อเมริกา	20.90	26.33	-0.58	22.25	122.63	24.45	-0.77	24.34
220	007HO06417	JUSTICE	100	อเมริกา	19.70	41.44	-0.55	31.21	264.90	35.69	-0.55	31.98
221	7HO0088	HOPE	100	อเมริกา	16.00	51.23	-0.58	39.57	64.57	44.84	-0.79	40.90
222	151HO0544	JIFRO	100	อเมริกา	15.80	51.57	-0.56	41.48	103.29	46.11	-0.69	43.69
223	90258	BIRCH	100	นิวซีแลนด์	8.40	20.53	-0.55	17.19	128.76	19.02	-0.78	19.19
224	73HO0894	SIR ENCHANT	100	แคนาดา	5.20	37.67	-0.58	32.23	131.13	35.05	-0.75	35.20
225	96TH278	70450100	96.87	กรมปศุสัตว์	2.98	22.77	-0.57	11.30	107.49	15.31	-0.76	2.58
226	122HO01451	CHICAGO	100	อเมริกา	2.80	20.31	-0.58	17.19	151.67	19.02	-0.65	18.93
227	29HO8142	BIONIC	100	อเมริกา	1.10	63.63	-0.46	55.75	228.36	59.32	-0.54	59.46
228	11H3073	LUKE	100	อเมริกา	-0.20	45.95	-0.62	33.37	162.29	39.28	-0.82	33.92
229	11HO3686	WADE	100	อเมริกา	-1.50	24.62	-0.59	20.97	84.98	22.79	-0.81	23.06
230	011HO09810	ARUBA	100	อเมริกา	-2.80	43.23	-0.56	37.12	144.71	40.21	-0.74	40.31
231	73H9042	GRIPPER	100	แคนาดา	-3.10	26.82	-0.55	22.74	86.56	25.39	-0.77	25.55
232	9HO02187	BONFIRES	100	อเมริกา	-4.30	34.71	-0.59	29.62	91.37	32.34	-0.84	32.44
233	73HO1965	RUDOLPH	100	แคนาดา	-5.50	37.78	-0.59	31.72	89.15	35.05	-0.79	35.33
234	187HF	50400010	100	กรมปศุสัตว์	-13.90	38.55	-0.57	25.47	118.41	30.89	-0.80	23.28
235	11H1858	DALTON	100	อเมริกา	-14.40	30.02	-0.54	25.69	116.67	28.01	-0.78	28.00
236	HB33902	LADBY	100	เดนมาร์ค	-18.20	27.62	-0.54	23.46	122.54	25.70	-0.74	25.95
237	70HO0998	GLANCE	100	แคนาดา	-19.40	47.40	-0.55	39.04	104.80	43.03	-0.75	41.71

หมายเหตุ : เรียงลำดับตามค่าการผสมพันธุ์น้ำนม 305 วัน

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
73.84	6.76	-1.50	24.29	-0.69	11.89	-1.53	13.75	-26.98	4.00	-0.36	13.60
74.37	2.87	-0.83	19.18	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
73.60	2.87	-2.05	16.85	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
72.47	5.76	-1.69	22.31	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
73.71	13.50	-2.49	38.24	-0.67	17.09	-1.47	18.99	-26.98	5.13	-0.36	19.76
74.12	13.03	-1.05	36.59	-0.68	21.41	-1.83	23.93	-26.96	6.06	-0.37	25.20
76.23	2.87	-1.58	18.94	-0.65	11.89	-1.73	13.75	-26.96	4.00	-0.37	13.49
65.43	12.04	-1.11	34.47	-0.58	2.51	-1.44	1.26	-24.05	NA	-0.33	NA
73.64	2.87	-1.92	18.94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
75.32	9.77	-0.65	29.86	-0.54	11.89	-1.53	13.75	-27.01	4.00	-0.37	13.49
72.88	6.76	-1.99	23.72	-0.78	18.50	-2.07	20.43	-27.07	5.13	-0.37	21.52
73.53	12.04	-1.16	34.47	-0.62	15.01	-1.72	16.58	-26.97	4.00	-0.37	17.09
74.86	13.95	-1.51	39.25	-0.54	27.75	-1.83	31.03	-26.88	7.57	-0.38	32.95
74.10	25.67	0.40	59.79	-0.95	21.79	-1.16	24.23	-27.02	6.06	-0.34	25.69
73.30	5.76	-1.05	21.47	-0.50	15.56	-1.97	17.42	-26.88	4.00	-0.38	17.74
70.96	11.52	-1.63	34.21	-0.75	21.41	-1.57	24.23	-27.08	6.06	-0.36	25.48
72.20	16.01	-1.77	43.24	-0.50	17.09	-1.70	18.99	-27.03	5.13	-0.38	19.83
74.12	16.39	-3.26	43.43	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
74.66	2.87	-1.44	16.85	-1.10	13.85	-1.77	15.70	-27.09	4.00	-0.35	16.16
74.45	10.38	-3.10	30.90	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
72.15	2.87	-2.02	19.18	-0.67	13.85	-1.69	15.70	-26.28	4.00	-0.36	15.98
74.84	2.87	-1.93	16.85	-0.72	11.89	-1.62	13.75	-26.99	2.38	-0.36	13.39
68.99	22.66	-1.21	55.06	-0.48	26.24	-0.76	29.43	-26.80	7.57	-0.36	31.22
77.26	14.39	-2.87	38.92	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.30	4.55	-1.19	20.13	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.52	12.55	-1.42	35.61	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.29	5.76	-1.10	22.11	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
75.04	9.11	-0.72	28.30	-0.80	15.56	-1.75	17.42	-27.03	4.00	-0.36	18.13
74.03	10.38	-2.29	31.34	-0.77	17.58	-1.87	19.72	-27.00	5.13	-0.37	20.25
73.29	10.38	-1.43	31.91	-0.59	2.51	-1.47	1.26	-24.47	NA	-0.33	NA
74.00	6.76	-1.12	24.48	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.88	5.76	-0.75	22.52	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
73.61	14.39	-2.73	39.48	-0.55	26.86	-1.90	30.12	-26.92	7.57	-0.38	32.00

NA: ไม่ปรากฏข้อมูล

ที่	หมายเลข	ชื่อพ่อพันธุ์	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน	แหล่งกำเนิด	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
					ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
238	11HO5089	BOURDEAUX	100	อเมริกา	-20.20	31.56	-0.59	26.93	84.45	29.36	-0.75	29.56
239	11HO5000	RUBICON	100	อเมริกา	-21.00	36.02	-0.58	25.04	114.26	29.62	-0.78	24.34
240	C4003	พัฟ	75	อ.ส.ค.	-23.28	65.78	-0.39	50.62	-17.08	57.52	-0.69	50.61
241	11HO5153	DEFENDER	100	อเมริกา	-26.40	64.79	-0.63	56.75	67.03	60.26	-0.81	60.30
242	89287	NONPAREIL	100	นิวซีแลนด์	-30.80	79.19	-0.62	66.22	126.29	76.35	-0.63	73.91
243	14HO2447	BULLET	100	อเมริกา	-31.90	76.87	-0.53	67.67	131.09	71.88	-0.82	71.24
244	9176	เพ็ท	75	อ.ส.ค.	-32.28	65.21	-0.38	53.50	80.52	62.36	-0.43	60.30
245	11HO6685	DEVLIN	100	อเมริกา	-37.80	41.00	-0.58	35.07	49.40	38.12	-0.71	38.24
246	2241	แฟชั่น	100	อ.ส.ค.	-45.70	74.55	-0.70	63.64	120.25	69.02	-0.85	67.11
247	C4118	เพนเที่ยม	87.50	อ.ส.ค.	-46.99	58.10	-0.48	43.53	108.01	50.35	-0.65	44.23
248	2225	ไฟเทอร์	100	อ.ส.ค.	-50.50	75.63	-0.47	67.73	111.55	71.88	-0.61	72.06
249	11HO07442	ERICKSON	100	อเมริกา	-54.50	27.38	-0.61	23.22	73.53	25.70	-0.80	25.75
250	93280	ELROND	100	นิวซีแลนด์	-56.40	36.77	-0.62	31.38	79.50	34.39	-0.96	34.49
251	93.75TH200	30410601	93.75	กรมปศุสัตว์	-56.44	31.76	-0.59	23.69	32.22	26.59	-0.89	23.06
252	C4205	พีเรียด	87.50	อ.ส.ค.	-62.99	66.95	-0.54	50.91	54.31	58.88	-0.69	52.35
253	11HO1162	SKIPPER	100	อเมริกา	-65.70	33.65	-0.59	28.69	41.79	31.38	-0.90	31.51
254	72HO0830	MAJESTIC	100	แคนาดา	-73.90	46.60	-0.58	34.31	52.56	39.65	-0.84	34.49
255	29H008538	DIEHARD	100	อเมริกา	-74.50	51.04	-0.61	44.11	38.13	47.48	-0.82	47.66
256	88125	STARSKY	100	นิวซีแลนด์	-84.00	36.94	-0.59	28.31	79.44	35.69	-0.75	35.61
257	73HO1800	LAST CALL	100	แคนาดา	-103.40	27.15	-0.55	22.98	97.24	25.39	-0.72	25.36
258	11HO4712	CEVIS	100	อเมริกา	-105.40	59.47	-0.54	45.91	61.79	52.24	-0.77	47.46
259	C4204	เพรสเซนท์	87.50	อ.ส.ค.	-108.89	62.77	-0.47	49.55	136.36	55.04	-0.50	49.35
260	157HF	19402406	87.50	กรมปศุสัตว์	-110.79	30.45	-0.49	15.12	106.71	20.99	-0.69	2.58
261	64831	GLORY	100	นิวซีแลนด์	-123.30	61.89	-0.63	54.03	68.18	57.64	-0.81	57.73
262	97306	MANX	100	นิวซีแลนด์	-129.10	53.18	-0.61	45.91	116.21	49.37	-0.80	49.62
263	29HO4423	DREAM	100	อเมริกา	-150.40	33.96	-0.55	23.92	56.24	28.01	-0.84	23.28
264	2230	เฟม	100	อ.ส.ค.	-150.60	77.15	-0.52	63.37	72.18	71.04	-0.84	67.16
265	TMZ35641	TMZ356/41	75	กรมปศุสัตว์	-175.78	22.67	-0.40	11.30	71.88	15.31	-0.59	2.58
266	100TH204	67410001	100	กรมปศุสัตว์	-196.70	41.25	-0.54	26.32	95.87	32.34	-0.75	21.69
267	81TH239	64420453	81.25	กรมปศุสัตว์	-209.33	52.93	-0.43	26.11	43.79	38.90	-0.63	5.24
268	9200	โป๊กเกอร์	87.50	อ.ส.ค.	-211.59	66.83	-0.45	56.83	-12.99	61.68	-0.72	60.51
269	81221	CARL	100	นิวซีแลนด์	-218.20	46.25	-0.55	39.83	92.43	43.03	-0.76	43.04
270	73HO1529	ALADIN	100	แคนาดา	-254.30	57.82	-0.52	48.03	127.06	52.51	-0.77	51.06
271	93TH251	30421431	93.75	กรมปศุสัตว์	-303.34	43.37	-0.49	27.53	85.31	34.39	-0.75	24.13

หมายเหตุ : เรียงลำดับตามค่าการผสมพันธุ์น้ำนม 305 วัน

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
74.80	7.62	-2.28	25.76	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.78	9.77	-1.36	29.71	-0.84	11.89	-1.31	13.75	-27.06	4.00	-0.35	13.49
54.14	24.21	0.67	57.50	0.00	34.94	-1.19	38.97	-19.57	9.93	-0.30	41.46
77.02	23.19	-2.43	56.05	-0.73	40.74	-0.28	45.21	-26.92	11.82	-0.34	47.84
64.24	38.53	0.91	75.49	-0.92	35.61	-0.39	39.48	-27.00	10.43	-0.33	41.99
76.74	32.63	-1.93	69.31	0.22	46.01	-2.14	50.65	-26.62	13.82	-0.43	53.32
56.43	25.90	0.52	59.98	-0.49	26.86	-1.32	30.12	-20.11	7.57	-0.28	31.91
71.53	11.52	-1.66	33.68	-0.91	20.62	-1.18	23.03	-26.97	6.06	-0.34	24.37
76.05	31.14	-0.25	67.12	-0.32	30.53	-1.34	33.98	-26.83	8.83	-0.38	36.06
61.99	19.47	-0.10	49.66	-0.31	37.55	-1.66	41.76	-23.59	10.91	-0.34	44.32
69.83	32.81	-1.36	68.86	-0.69	44.00	-1.65	48.49	-27.22	13.06	-0.37	51.08
74.14	5.76	-1.28	22.11	-0.73	16.60	-1.75	18.61	-27.03	4.00	-0.37	19.18
77.71	9.77	-2.17	30.16	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
67.49	7.62	-1.75	26.12	-0.56	11.89	-1.71	13.75	-25.33	2.38	-0.35	13.49
65.03	24.71	-1.97	58.56	-0.36	40.35	-2.39	44.78	-23.48	11.82	-0.36	47.34
76.26	8.40	-1.91	27.31	-0.56	13.85	-1.61	15.70	-27.01	4.00	-0.37	15.98
75.34	13.95	-1.18	38.92	-0.69	26.24	-1.78	29.43	-27.02	7.57	-0.37	31.22
77.18	16.01	-0.40	42.74	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.02	10.38	-2.04	31.76	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.62	5.76	-2.11	22.11	-0.65	2.51	-1.62	1.26	-27.00	NA	-0.37	NA
70.86	20.09	-1.72	50.80	-0.32	26.24	-2.08	29.43	-27.12	7.57	-0.40	31.22
69.47	21.84	-1.96	54.11	-0.60	39.38	-1.95	43.60	-23.54	11.37	-0.33	46.26
65.63	7.62	-1.29	25.40	-0.21	17.09	-0.91	18.99	-23.55	5.13	-0.33	19.83
75.62	21.84	-2.16	53.29	-0.62	23.26	-1.20	25.90	-27.00	6.06	-0.36	27.46
71.68	16.76	-2.27	44.50	-0.72	31.57	-2.79	36.11	-27.16	8.83	-0.39	37.47
72.13	8.40	-1.23	27.97	-0.52	13.85	-1.93	15.70	-27.04	4.00	-0.38	15.98
76.62	33.69	-2.99	70.42	-0.50	42.58	-0.91	47.16	-27.30	12.66	-0.36	49.78
57.78	2.87	-1.06	18.94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
69.89	12.04	-2.00	34.47	-0.98	25.93	-1.61	29.19	-27.15	7.57	-0.35	30.88
56.77	17.12	-0.47	45.26	-1.16	27.16	-0.65	30.35	-22.20	7.57	-0.25	32.21
62.25	24.71	-1.03	58.50	-0.67	23.61	-1.50	26.44	-23.65	6.86	-0.32	28.05
72.04	13.95	-1.23	38.58	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
75.15	19.16	-0.87	49.15	-1.13	29.73	-1.28	33.16	-27.16	8.22	-0.33	35.31
70.13	12.55	0.00	36.23	-0.49	17.09	-1.57	18.99	-25.35	5.13	-0.35	19.76

NA: ไม่ปรากฏข้อมูล

สรุปค่าการผสมพันธุ์พ่อพันธุ์โคนม อ.ส.ค. พ.ศ. 2552

ที่	หมายเลข	ชื่อพ่อพันธุ์	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
				ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
1	C4211	เปอร์เซ็นต์	93.75	600.06	56.42	-0.70	36.69	197.97	45.95	-0.69	33.19
2	9159	เพททิไฟน์	93.75	559.66	49.56	-0.71	36.69	191.87	42.52	-0.81	37.21
3	C4013	โปรเจ็ค	87.50	448.21	71.09	-0.63	56.09	168.63	63.07	-1.01	56.68
4	H4001	แฟคเตอร์	100	440.10	80.23	-0.58	69.70	135.09	75.03	-0.85	73.48
5	C4401	โพล่า	93.75	362.46	29.81	-0.61	21.75	200.08	25.08	-0.70	21.93
6	C4212	เป็บเปอร์	87.50	332.71	53.79	-0.55	38.91	160.54	45.00	-0.79	36.42
7	C4101	แพนด้า	87.50	314.01	60.49	-0.61	46.23	189.28	53.03	-0.61	47.56
8	C4501	เปอร์เซีย	98.43	307.39	32.36	-0.63	23.69	141.66	27.45	-0.80	23.92
9	9204	พูม่า	87.50	255.79	40.64	-0.54	34.77	105.16	37.93	-0.71	38.11
10	C4129	เพิ่ม	75	239.51	48.15	-0.48	36.11	99.70	41.47	-0.45	36.69
11	9202	พีช	56.25	239.29	51.79	-0.39	41.23	37.41	46.11	-0.58	43.26
12	9191	พินเทอร์	81.25	226.37	55.01	-0.35	39.57	112.02	46.72	-0.66	39.35
13	C4301	พีนัท	87.50	180.93	37.34	-0.54	29.25	141.00	32.81	-0.64	30.71
14	9178	แพร็อท	56.25	169.85	50.15	-0.38	38.23	103.40	43.53	-0.54	39.35
15	C4207	แพลทตินั่ม	82.81	161.54	23.53	-0.49	19.89	110.84	22.09	-0.58	21.93
16	2232	ฟิก	100	155.86	86.48	-0.68	76.30	121.74	82.60	-0.76	80.77
17	C4108	พีพี	75	129.19	76.83	-0.52	60.42	169.05	68.89	-0.48	61.65
18	2238	ฟาสเตอร์	100	79.50	66.98	-0.54	57.48	79.11	63.33	-0.85	62.12
19	C4305	โพส	87.50	63.24	39.98	-0.50	31.89	100.53	35.47	-0.72	33.63
20	9205	เพ็นท์	89.06	31.22	41.49	-0.49	31.04	98.57	35.69	-0.70	31.51
21	2233	แฟร์	100	21.40	66.09	-0.48	58.04	88.49	63.68	-0.67	63.86
22	C4003	พัฟ	75	-23.28	65.78	-0.39	50.62	-17.08	57.52	-0.69	50.61
23	9176	เพ็ท	75	-32.28	65.21	-0.38	53.50	80.52	62.36	-0.43	60.30
24	2241	แฟชั่น	100	-45.70	74.55	-0.70	63.64	120.25	69.02	-0.85	67.11
25	2225	ไฟเทอร์	100	-50.50	75.63	-0.47	67.73	111.55	71.88	-0.61	72.06
26	C4205	พีเรียด	87.50	-62.99	66.95	-0.54	50.91	54.31	58.88	-0.69	52.35
27	C4204	เพรสเซนท์	87.50	-108.89	62.77	-0.47	49.55	136.36	55.04	-0.50	49.35
28	2230	เฟม	100	-150.60	77.15	-0.52	63.37	72.18	71.04	-0.84	67.16
29	9200	โป๊กเกอร์	87.50	-211.59	66.83	-0.45	56.83	-12.99	61.68	-0.72	60.51

หมายเหตุ : เรียงลำดับตามค่าการผสมพันธุ์น้ำนม 305 วัน

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
68.08	18.50	-2.80	48.22	-1.16	35.83	-1.06	39.98	-25.45	10.43	-0.30	42.42
72.85	15.22	-1.08	41.62	-0.09	18.50	-1.62	20.77	-25.16	5.13	-0.38	21.58
75.74	27.48	-2.13	62.85	-0.96	44.17	-0.45	48.88	-23.48	13.06	-0.28	51.46
71.27	36.37	-1.64	73.40	-1.12	49.89	-0.36	54.74	-27.02	15.23	-0.31	57.26
68.95	6.76	-1.79	24.48	-0.56	11.89	-1.52	13.75	-25.27	4.00	-0.35	13.49
64.62	17.48	-4.09	45.72	0.37	35.16	-1.05	39.14	-23.37	9.93	-0.37	41.52
63.81	20.98	0.53	52.07	-1.10	32.08	-1.67	35.73	-23.64	8.83	-0.30	37.96
74.64	7.62	-1.57	26.64	-0.82	19.80	-1.12	22.41	-26.62	5.13	-0.34	23.44
68.68	11.52	-1.38	33.55	-0.53	13.85	-1.36	15.70	-23.73	4.00	-0.32	15.98
52.81	14.81	-1.05	40.46	-0.07	30.80	-1.28	34.38	-20.05	8.83	-0.30	36.50
41.81	16.39	0.31	43.53	-0.27	22.90	-0.65	25.63	-15.09	6.06	-0.21	27.15
59.29	17.83	-1.47	46.72	-0.73	17.09	-1.29	18.99	-21.92	5.13	-0.29	19.90
64.89	9.77	-1.89	30.76	-0.69	22.90	-1.59	25.90	-23.81	6.06	-0.32	27.36
41.04	15.62	-3.19	42.23	-0.75	23.61	-0.92	26.70	-15.39	6.86	-0.19	28.20
62.19	2.87	-1.43	19.18	-0.61	11.89	-1.43	13.75	-22.37	4.00	-0.30	13.49
72.48	46.38	-2.28	82.07	-0.15	56.66	-2.02	61.71	-26.93	18.27	-0.41	63.77
55.51	32.63	-1.92	69.40	-1.07	45.52	-1.76	50.15	-20.45	13.82	-0.25	52.70
85.26	26.36	-2.05	60.42	-0.61	17.09	-1.62	18.99	-26.95	5.13	-0.37	19.76
64.69	10.97	-2.69	33.01	-0.45	24.63	-1.84	27.47	-23.49	6.86	-0.34	29.20
65.43	12.04	-1.11	34.47	-0.58	2.51	-1.44	1.26	-24.05	NA	-0.33	NA
74.10	25.67	0.40	59.79	-0.95	21.79	-1.16	24.23	-27.02	6.06	-0.34	25.69
54.14	24.21	0.67	57.50	0.00	34.94	-1.19	38.97	-19.57	9.93	-0.30	41.46
56.43	25.90	0.52	59.98	-0.49	26.86	-1.32	30.12	-20.11	7.57	-0.28	31.91
76.05	31.14	-0.25	67.12	-0.32	30.53	-1.34	33.98	-26.83	8.83	-0.38	36.06
69.83	32.81	-1.36	68.86	-0.69	44.00	-1.65	48.49	-27.22	13.06	-0.37	51.08
65.03	24.71	-1.97	58.56	-0.36	40.35	-2.39	44.78	-23.48	11.82	-0.36	47.34
69.47	21.84	-1.96	54.11	-0.60	39.38	-1.95	43.60	-23.54	11.37	-0.33	46.26
76.62	33.69	-2.99	70.42	-0.50	42.58	-0.91	47.16	-27.30	12.66	-0.36	49.78
62.25	24.71	-1.03	58.50	-0.67	23.61	-1.50	26.44	-23.65	6.86	-0.32	28.05

NA : ไม่ปรากฏข้อมูล

รายละเอียดพ่อพันธุ์โคนม อ.ส.ค. ที่มีค่าการผสมพันธุ์ที่น่าสนใจ ประจำปี พ.ศ. 2552

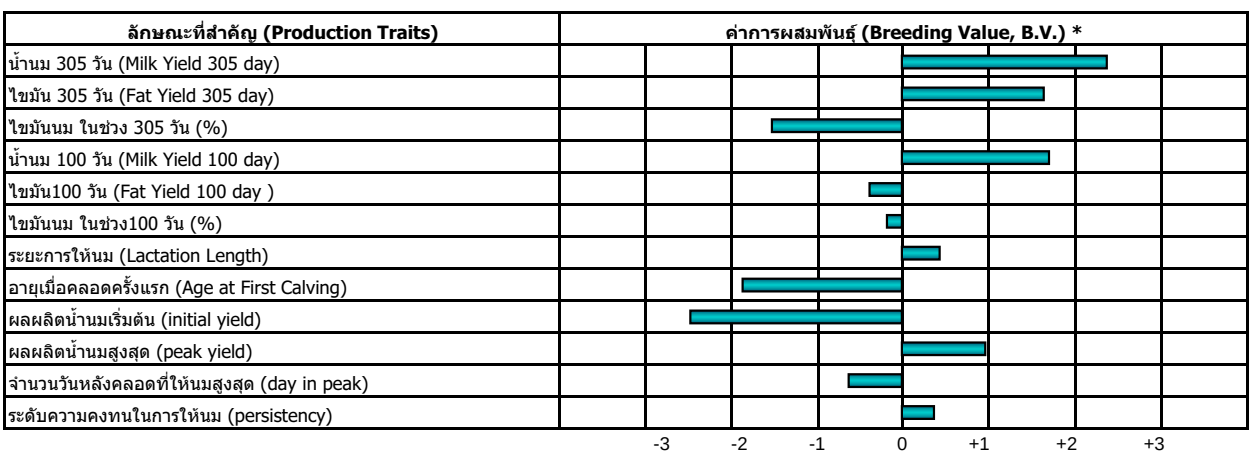
ชื่อ (Name of Bull) : เปอร์เซ็นต์ (PERCENT)
หมายเลข (ID No.) : C-4211
วันเดือนปีเกิด(Date of Birth) : 29 ตุลาคม 2542
พันธุ์ (Breed) : 93 3/4%HF,4 11/16%RS, 9/16%NA

ประวัติ (Pedigree)
พ่อ (Sire Name) : LUKE
แม่ (Dam Name) : MC91040

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : อดิเรกผลฟาร์ม

ค่าการผสมพันธุ์จากแหล่งที่ทำการประเมิน (อ.ส.ค. : D.P.O Breeding Value)

น้ำนม 305 วัน (Milk Yield 305 day)	+ 600.06	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 56.42%
ไขมัน 305 วัน (Fat Yield 305 day)	- 0.167	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 47.80%
ไขมันนม ในช่วง 305 วัน (%)	- 0.70	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 36.69%
น้ำนม 100 วัน (Milk Yield 100 day)	+ 197.97	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 45.95%
ไขมัน100 วัน (Fat Yield 100 day)	- 6.73	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 37.81%
ไขมันนม ในช่วง100 วัน (%)	- 0.69	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 33.19%
ระยะการให้นม (Lactation Length)	+ 68.08	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 18.50%
อายุเมื่อคลอดครั้งแรก (Age at First Calving)	- 2.80	เดือน (month)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 48.22%
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (initial yield)	- 1.16	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 35.83%
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (peak yield)	1.06	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 39.98%
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด (day in peak)	- 25.45	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 10.43%
ระดับความคงทนในการให้นม (persistency)	- 0.30		ความแม่นยำ (Accuracy) : 42.42%



* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์ (EBV) สำหรับลักษณะใดๆ ของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

ชื่อ (Name of Bull) : เพ็ททริไฟร์ (PETRIFY)

หมายเลข (ID No.) : 9159

วันเดือนปีเกิด(Date of Birth) : 2 สิงหาคม 2536

พันธุ์ (Breed) : 93 3/4%HF,6 1/4%SW

ประวัติ (Pedigree)

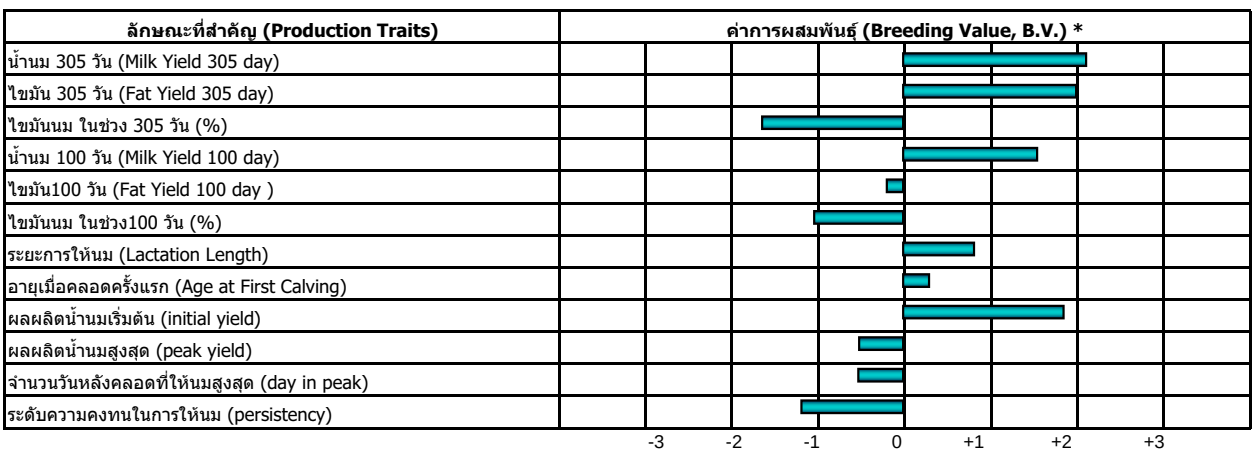
พ่อ (Sire Name) : KIRKBOY

แม่ (Dam Name) : LK10127

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : ประสิทธิ ผาสุก ฟาร์ม

ค่าการผสมพันธุ์จากแหล่งที่ทำการประเมิน (อ.ส.ค. : D.P.O Breeding Value)

น้ำนม 305 วัน (Milk Yield 305 day)	+ 559.66	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 49.56%
ไขมัน 305 วัน (Fat Yield 305 day)	+ 2.70	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 43.64%
ไขมันนม ในช่วง 305 วัน (%)	- 0.71	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 36.69%
น้ำนม 100 วัน (Milk Yield 100 day)	+ 191.87	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 42.52%
ไขมัน100 วัน (Fat Yield 100 day)	- 6.51	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 34.37%
ไขมันนม ในช่วง100 วัน (%)	- 0.81	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 37.21%
ระยะการให้นม (Lactation Length)	+ 72.85	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 15.22%
อายุเมื่อคลอดครั้งแรก (Age at First Calving)	- 1.08	เดือน (month)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 41.62%
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (initial yield)	- 0.09	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 18.50%
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (peak yield)	- 1.62	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 20.77%
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด (day in peak)	- 25.16	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 5.13%
ระดับความคงทนในการให้นม (persistency)	- 0.38		ความแม่นยำ (Accuracy) : 21.58%



* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์ (EBV) สำหรับลักษณะใดๆ ของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

ชื่อ (Name of Bull) : โปรเจ็ค (PROJECT)

หมายเลข (ID No.) : C-4013

วันเดือนปีเกิด (Date of Birth) : 12 กันยายน 2540

พันธุ์ (Breed) : 87 1/2%HF,6 1/4%RD, 3 1/8%RS,3 1/8%NA

ประวัติ (Pedigree)

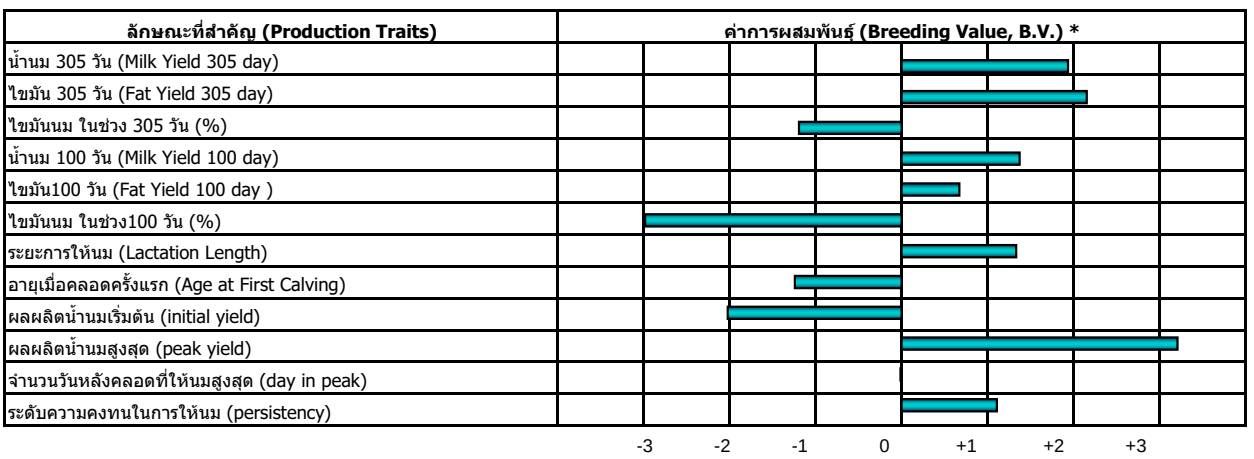
พ่อ (Sire Name) : BELLWOOD

แม่ (Dam Name) : LK20052

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : นม เมฆา ฟาร์ม

ค่าการผสมพันธุ์จากแหล่งที่ทำการประเมิน (อ.ส.ค. : D.P.O Breeding Value)

น้ำนม 305 วัน (Milk Yield 305 day)	+ 448.21	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 71.09%
ไขมัน 305 วัน (Fat Yield 305 day)	+ 0.57	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 63.86%
ไขมันนม ในช่วง 305 วัน (%)	- 0.63	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 56.09%
น้ำนม 100 วัน (Milk Yield 100 day)	+ 168.63	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 63.07%
ไขมัน100 วัน (Fat Yield 100 day)	- 5.64	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 53.62%
ไขมันนม ในช่วง 100 วัน (%)	- 1.01	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 56.68%
ระยะการให้นม (Lactation Length)	+ 75.74	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 27.48%
อายุเมื่อคลอดครั้งแรก (Age at First Calving)	- 2.13	เดือน (month)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 62.85%
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (initial yield)	- 0.96	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 44.17%
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (peak yield)	- 0.45	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 48.88%
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด (day in peak)	- 23.48	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 13.06%
ระดับความคงทนในการให้นม (persistency)	- 0.28		ความแม่นยำ (Accuracy) : 51.46%



* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์ (EBV) สำหรับลักษณะใดๆ ของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

ชื่อ (Name of Bull) : แฟคเตอร์ (FACTOR)

หมายเลข (ID No.) : H-4001

วันเดือนปีเกิด (Date of Birth) : 26 กันยายน 2540

พันธุ์ (Breed) : 100%HF

ประวัติ (Pedigree)

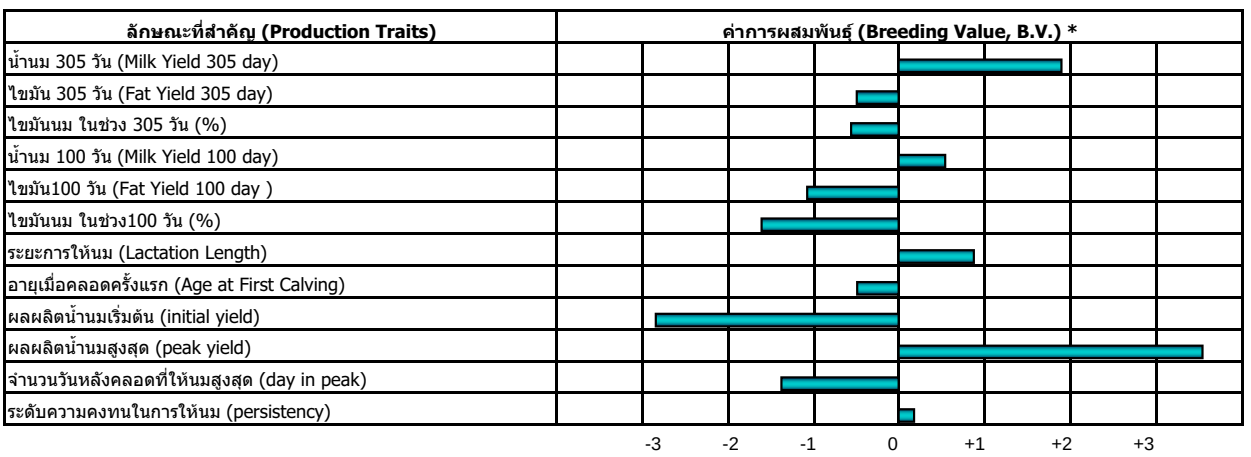
พ่อ (Sire Name) : MANDEL

แม่ (Dam Name) : ML23516

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : ฟาร์มยอดส้ม

ค่าการผสมพันธุ์จากแหล่งที่ทำการประเมิน (อ.ส.ค. : D.P.O Breeding Value)

น้ำนม 305 วัน (Milk Yield 305 day)	+ 440.10	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 80.23%
ไขมัน 305 วัน (Fat Yield 305 day)	- 14.77	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 74.68%
ไขมันนม ในช่วง 305 วัน (%)	- 0.58	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 69.70%
น้ำนม 100 วัน (Milk Yield 100 day)	+ 135.09	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 75.03%
ไขมัน 100 วัน (Fat Yield 100 day)	- 7.30	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 66.99%
ไขมันนม ในช่วง 100 วัน (%)	- 0.85	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 73.48%
ระยะการให้นม (Lactation Length)	+ 71.27	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 36.37%
อายุเมื่อคลอดครั้งแรก (Age at First Calving)	- 1.64	เดือน (month)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 73.40%
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (initial yield)	- 1.12	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 49.89%
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (peak yield)	- 0.36	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 54.74%
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด (day in peak)	- 27.02	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 15.23%
ระดับความคงทนในการให้นม (persistency)	- 0.31		ความแม่นยำ (Accuracy) : 57.26%



* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์ (EBV) สำหรับลักษณะใดๆ ของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

ชื่อ (Name of Bull) : เป็บเปอร์ (PEPPER)

หมายเลข (ID No.) : C-4212

วันเดือนปีเกิด (Date of Birth) : 3 พฤศจิกายน 2542

พันธุ์ (Breed) : 87 1/2%HF,7 13/16%RD, 3 29/32%RS,25/32%NA

ประวัติ (Pedigree)

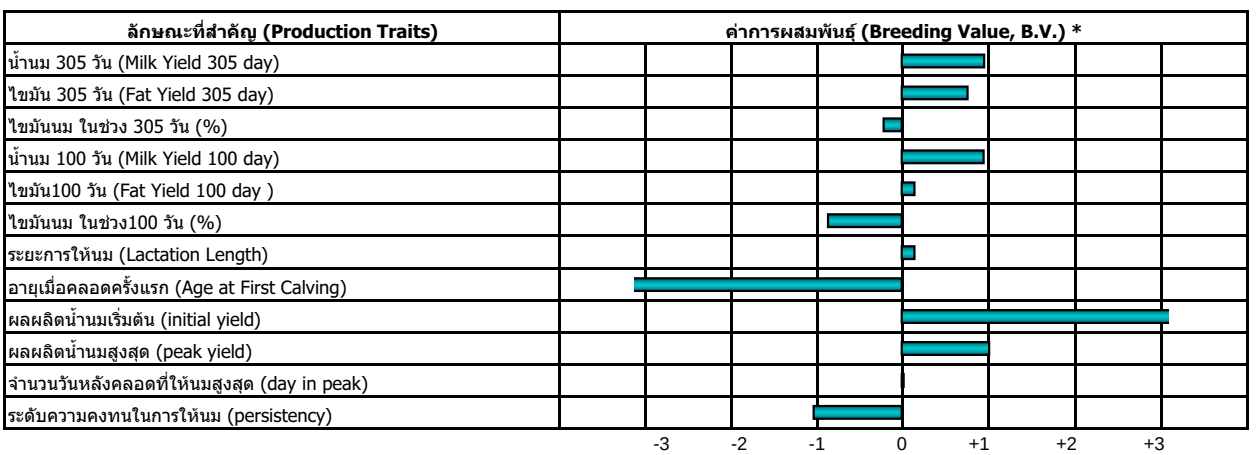
พ่อ (Sire Name) : AUTOCRAT

แม่ (Dam Name) : MC40558

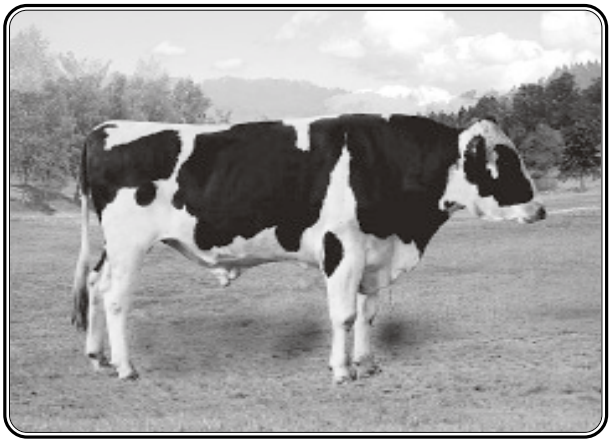
แหล่งกำเนิด (Birth Place) : ประสิทธิ ผาสุข ฟาร์ม

ค่าการผสมพันธุ์จากแหล่งที่ทำการประเมิน (อ.ส.ค. : D.P.O Breeding Value)

น้ำนม 305 วัน (Milk Yield 305 day)	+ 332.71	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 53.79%
ไขมัน 305 วัน (Fat Yield 305 day)	- 6.48	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 46.99%
ไขมันนม ในช่วง 305 วัน (%)	- 0.55	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 38.91%
น้ำนม 100 วัน (Milk Yield 100 day)	+ 160.54	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 45.00%
ไขมัน 100 วัน (Fat Yield 100 day)	- 6.11	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 36.88%
ไขมันนม ในช่วง 100 วัน (%)	- 0.79	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 36.42%
ระยะการให้นม (Lactation Length)	+ 64.62	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 17.48%
อายุเมื่อคลอดครั้งแรก (Age at First Calving)	- 4.09	เดือน (month)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 45.72%
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (initial yield)	+ 0.37	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 35.16%
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (peak yield)	- 1.05	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 39.14%
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด (day in peak)	23.37	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 9.93%
ระดับความคงทนในการให้นม (persistency)	- 0.37		ความแม่นยำ (Accuracy) : 41.52%



* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์ (EBV) สำหรับลักษณะใดๆ ของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)



ชื่อ (Name of Bull) : แพนด้า (PANDA)

หมายเลข (ID No.) : C-4101

วันเดือนปีเกิด(Date of Birth) : 3 มกราคม 2541

พันธุ์ (Breed) : 87 1/2%HF,3 1/8%RD, 25/32%JER,6 1/2%RS, 1 9/16%BRA,25/32%NA

ประวัติ (Pedigree)

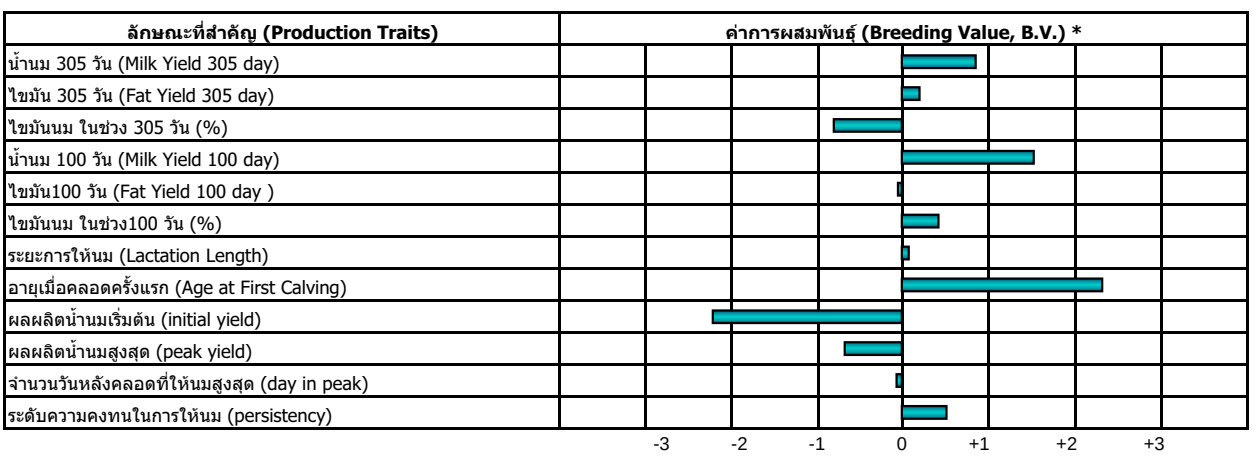
พ่อ (Sire Name) : PAUL (29H7051)

แม่ (Dam Name) : MC30320 (นิล)

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : อดิเรกผลฟาร์ม

ค่าการผสมพันธุ์จากแหล่งที่ทำการประเมิน (อ.ส.ค. : D.P.O Breeding Value)

น้ำนม 305 วัน (Milk Yield 305 day)	+ 314.01	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 60.49%
ไขมัน 305 วัน (Fat Yield 305 day)	- 10.47	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 53.77%
ไขมันนม ในช่วง 305 วัน (%)	- 0.61	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 46.23%
น้ำนม 100 วัน (Milk Yield 100 day)	+ 189.28	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 53.03%
ไขมัน100 วัน (Fat Yield 100 day)	- 6.34	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 43.85%
ไขมันนม ในช่วง100 วัน (%)	- 0.61	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 47.56%
ระยะการให้นม (Lactation Length)	+ 63.81	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 20.98%
อายุเมื่อคลอดครั้งแรก (Age at First Calving)	+ 0.53	เดือน (month)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 52.07%
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (initial yield)	- 1.10	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 32.08%
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (peak yield)	- 1.67	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 35.73%
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด (day in peak)	- 23.64	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 8.83%
ระดับความคงทนในการให้นม (persistency)	- 0.30		ความแม่นยำ (Accuracy) : 37.96%



* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์ (EBV) สำหรับลักษณะใดๆ ของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

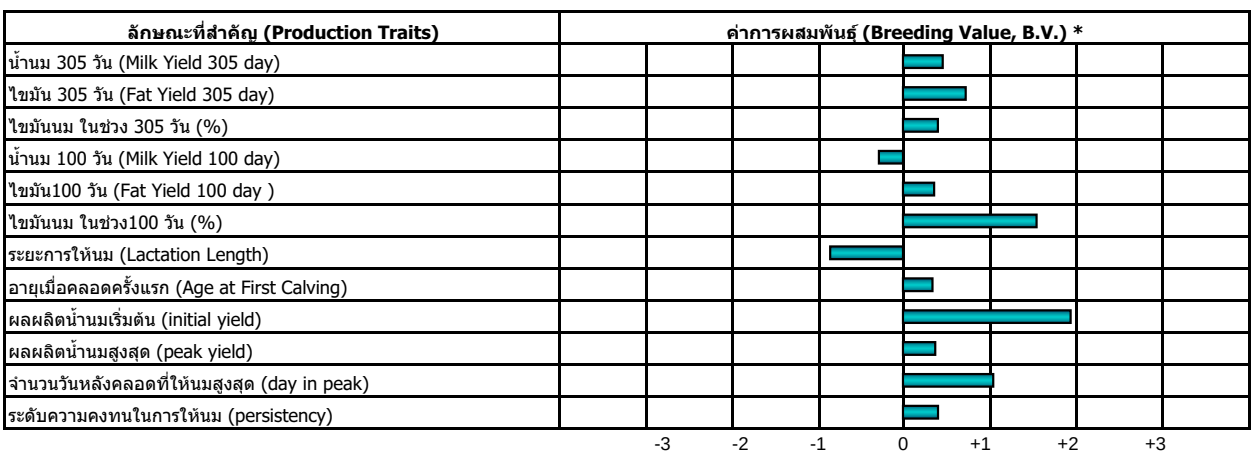
ชื่อ (Name of Bull) : เพิ่ม (PERM)
หมายเลข (ID No.) : C-4129
วันเดือนปีเกิด (Date of Birth) : 26 ตุลาคม 2541
พันธุ์ (Breed) : 75%HF,25%SW

ประวัติ (Pedigree)
พ่อ (Sire Name) : WADE
แม่ (Dam Name) : PK42396

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : น้ำนอง ฉายเนตร ฟาร์ม

ค่าการผสมพันธุ์จากแหล่งที่ทำการประเมิน (อ.ส.ค. : D.P.O Breeding Value)

น้ำนม 305 วัน (Milk Yield 305 day)	+ 239.51	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 48.15%
ไขมัน 305 วัน (Fat Yield 305 day)	- 6.75	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 42.48%
ไขมันนม ในช่วง 305 วัน (%)	- 0.48	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 36.11%
น้ำนม 100 วัน (Milk Yield 100 day)	+ 99.70	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 41.47%
ไขมัน100 วัน (Fat Yield 100 day)	- 5.86	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 33.49%
ไขมันนม ในช่วง100 วัน (%)	- 0.45	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 36.69%
ระยะการให้นม (Lactation Length)	+ 52.81	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 14.81%
อายุเมื่อคลอดครั้งแรก (Age at First Calving)	- 1.05	เดือน (month)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 40.46%
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (initial yield)	- 0.07	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 30.80%
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (peak yield)	- 1.28	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 34.38%
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด (day in peak)	- 20.05	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 8.83%
ระดับความคงทนในการให้นม (persistency)	- 0.30		ความแม่นยำ (Accuracy) : 36.50%



* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์ (EBV) สำหรับลักษณะใดๆ ของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

ชื่อ (Name of Bull) : พริ้นเตอร์ (PRINTER)

หมายเลข (ID No.) : 9191

วันเดือนปีเกิด (Date of Birth) : 28 กรกฎาคม 2538

พันธุ์ (Breed) : 81 1/4%HF,6 1/4%RD, 3 1/8%BS,6 1/4%RS, 3 1/8%NA

ประวัติ (Pedigree)

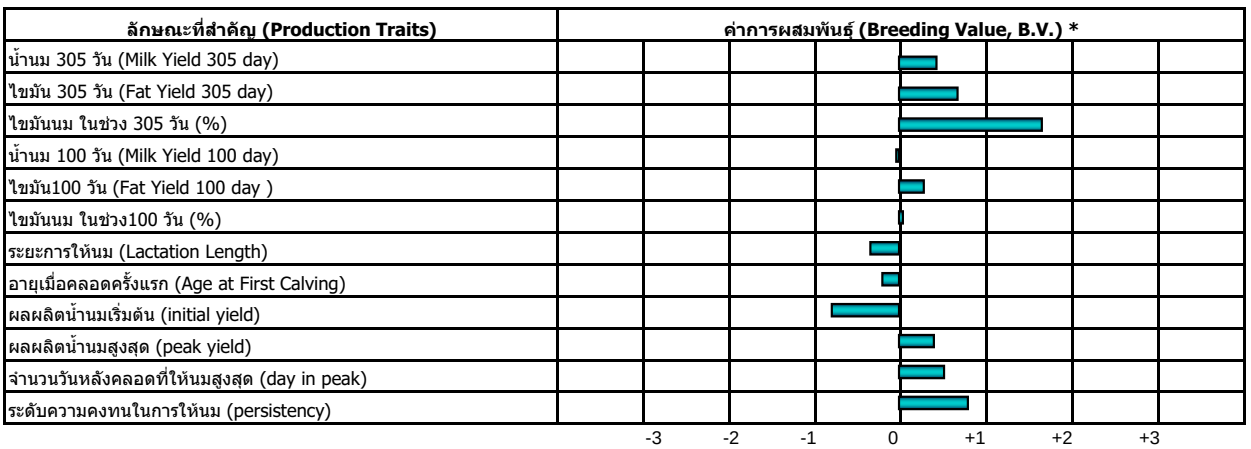
พ่อ (Sire Name) : OUTLOOK

แม่ (Dam Name) : 77873

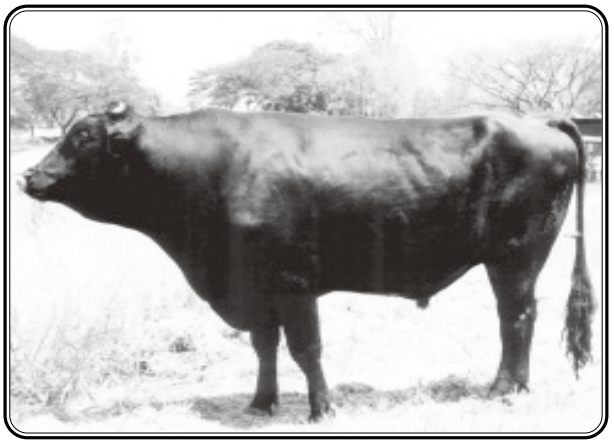
แหล่งกำเนิด (Birth Place) : พัชนี บุญเมือง ฟาร์ม

ค่าการผสมพันธุ์จากแหล่งที่ทำการประเมิน (อ.ส.ค. : D.P.O Breeding Value)

น้ำนม 305 วัน (Milk Yield 305 day)	+ 226.37	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 55.01%
ไขมัน 305 วัน (Fat Yield 305 day)	- 7.57	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 48.01%
ไขมันนม ในช่วง 305 วัน (%)	- 0.35	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 39.57%
น้ำนม 100 วัน (Milk Yield 100 day)	+ 112.02	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 46.75%
ไขมัน 100 วัน (Fat Yield 100 day)	- 5.98	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 38.22%
ไขมันนม ในช่วง 100 วัน (%)	- 0.66	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 39.35%
ระยะการให้นม (Lactation Length)	+ 59.29	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 17.87%
อายุเมื่อคลอดครั้งแรก (Age at First Calving)	- 1.47	เดือน (month)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 46.72%
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (initial yield)	- 0.73	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 17.09%
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (peak yield)	- 1.29	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 18.99%
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด (day in peak)	- 21.92	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 5.13%
ระดับความคงทนในการให้นม (persistency)	- 0.29		ความแม่นยำ (Accuracy) : 19.90%



* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์ (EBV) สำหรับลักษณะใดๆ ของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)



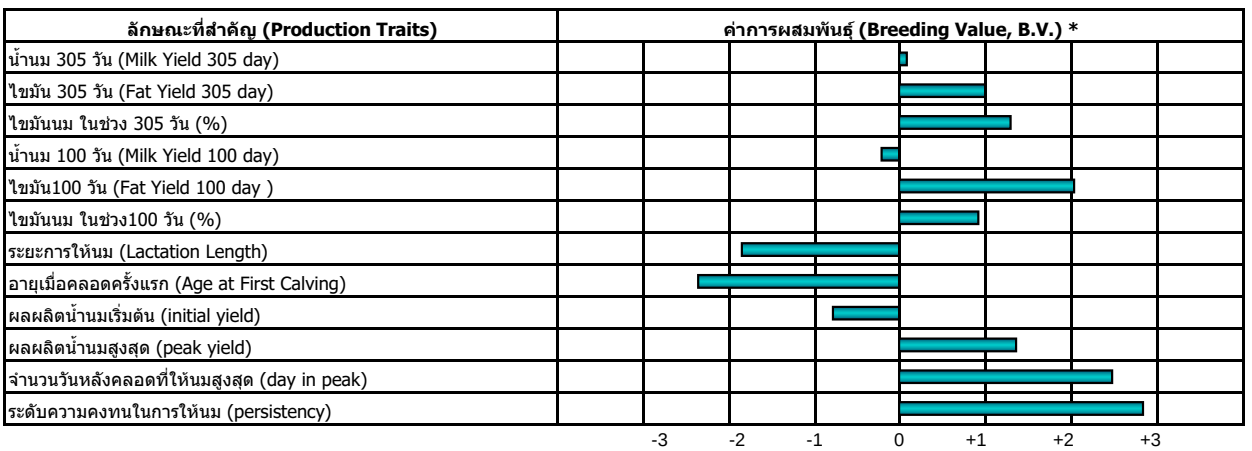
ชื่อ (Name of Bull) : แพร็อท (PARROT)
หมายเลข (ID No.) : 9178
วันเดือนปีเกิด (Date of Birth) : 26 มีนาคม 2538
พันธุ์ (Breed) : 561/4%HF, 37 1/2%BRS, 6 1/4%BRA

ประวัติ (Pedigree)
พ่อ (Sire Name) : IMPRINT
แม่ (Dam Name) : บราว (SK 30205)

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : สงกรานต์ เปี่ยคำภา ฟาร์ม

ค่าการผสมพันธุ์จากแหล่งที่ทำการประเมิน (อ.ส.ค. : D.P.O Breeding Value)

น้ำนม 305 วัน (Milk Yield 305 day)	+ 169.85	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 50.15%
ไขมัน 305 วัน (Fat Yield 305 day)	- 4.78	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 44.53%
ไขมันนม ในช่วง 305 วัน (%)	- 0.38	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 38.23%
น้ำนม 100 วัน (Milk Yield 100 day)	+ 103.40	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 43.53%
ไขมัน 100 วัน (Fat Yield 100 day)	- 3.87	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 35.19%
ไขมันนม ในช่วง 100 วัน (%)	- 0.54	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 39.35%
ระยะการให้นม (Lactation Length)	+ 41.04	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 15.62%
อายุเมื่อคลอดครั้งแรก (Age at First Calving)	- 3.19	เดือน (month)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 42.23%
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (initial yield)	- 0.75	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 23.61%
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (peak yield)	- 0.92	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 26.70%
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด (day in peak)	- 15.39	วัน (day)	ความแม่นยำ(Accuracy) : 6.86%
ระดับความคงทนในการให้นม (persistency)	- 0.19		ความแม่นยำ (Accuracy) : 28.20%



* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์ (EBV) สำหรับลักษณะใดๆ ของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

ชื่อ (Name of Bull) : พี.พี. (P.P.)

หมายเลข (ID No.) : C-4108

วันเดือนปีเกิด (Date of Birth) : 17 กุมภาพันธุ์ 2541

พันธุ์ (Breed) : 75%HF,25%SW

ประวัติ (Pedigree)

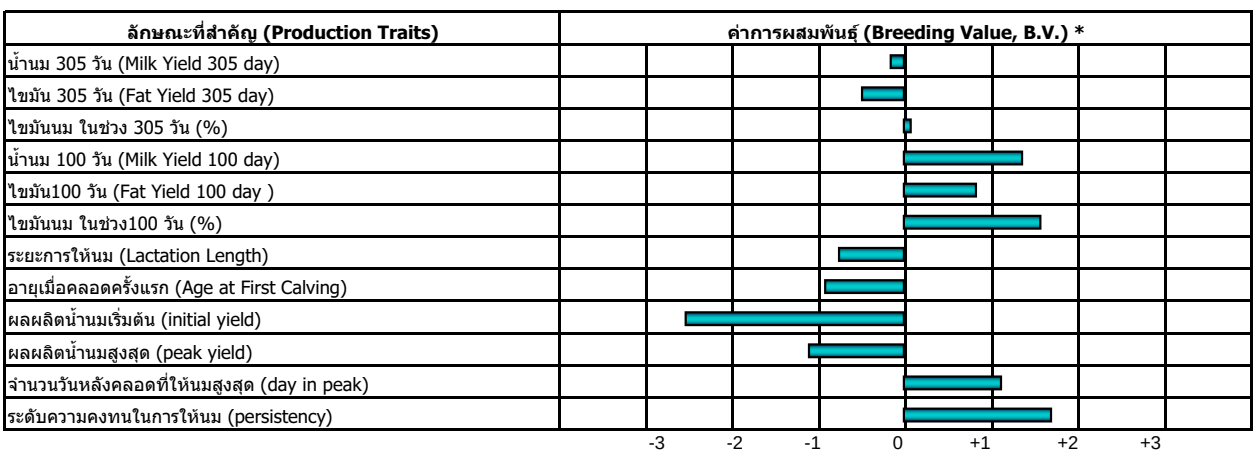
พ่อ (Sire Name) : MAJIC

แม่ (Dam Name) : โพธิ์ทอง 2 (PK42549)

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : พัชนี บุญเมือง ฟาร์ม

ค่าการผสมพันธุ์จากแหล่งที่ทำการประเมิน (อ.ส.ค. : D.P.O Breeding Value)

น้ำนม 305 วัน (Milk Yield 305 day)	+ 129.19	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 76.83%
ไขมัน 305 วัน (Fat Yield 305 day)	- 14.80	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 69.05%
ไขมันนม ในช่วง 305 วัน (%)	- 0.52	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 60.42%
น้ำนม 100 วัน (Milk Yield 100 day)	+ 169.05	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 68.89%
ไขมัน 100 วัน (Fat Yield 100 day)	- 5.47	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 59.80%
ไขมันนม ในช่วง 100 วัน (%)	- 0.48	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 61.65%
ระยะการให้นม (Lactation Length)	+ 55.51	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 32.63%
อายุเมื่อคลอดครั้งแรก (Age at First Calving)	- 1.92	เดือน (month)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 69.40%
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (initial yield)	- 1.07	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 45.52%
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (peak yield)	- 1.76	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 50.15%
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด (day in peak)	- 20.45	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 13.83%
ระดับความคงทนในการให้นม (persistency)	- 0.25		ความแม่นยำ (Accuracy) : 52.70%



* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์ (EBV) สำหรับลักษณะใดๆ ของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

ชื่อ (Name of Bull) : ฟาสเตอร์ (FASTER)

หมายเลข (ID No.) : 2238

วันเดือนปีเกิด (Date of Birth) : 22 กรกฎาคม 2539

พันธุ์ (Breed) : 100%HF

ประวัติ (Pedigree)

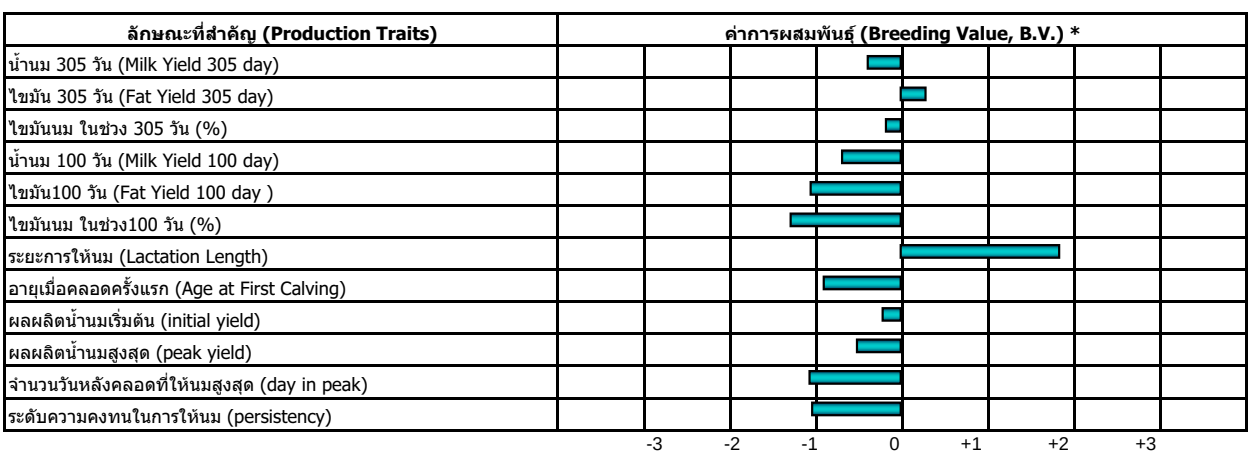
พ่อ (Sire Name) : EXRANCO JAKE

แม่ (Dam Name) : Z301008

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : วรวิทย์ มธุรวงษาดิษฐ์ ฟาร์ม

ค่าการผสมพันธุ์จากแหล่งที่ทำการประเมิน (อ.ส.ค. : D.P.O Breeding Value)

น้ำนม 305 วัน (Milk Yield 305 day)	+ 79.50	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 66.98%
ไขมัน 305 วัน (Fat Yield 305 day)	- 9.84	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 61.96%
ไขมันนม ในช่วง 305 วัน (%)	- 0.54	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 57.48%
น้ำนม 100 วัน (Milk Yield 100 day)	+ 79.11	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 63.33%
ไขมัน 100 วัน (Fat Yield 100 day)	- 7.55	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 54.25%
ไขมันนม ในช่วง 100 วัน (%)	- 0.85	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 62.12%
ระยะการให้นม (Lactation Length)	+ 85.26	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 26.36%
อายุเมื่อคลอดครั้งแรก (Age at First Calving)	- 2.05	เดือน (month)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 60.42%
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (initial yield)	- 0.61	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 17.09%
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (peak yield)	- 1.62	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 18.99%
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด (day in peak)	- 26.95	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 5.13%
ระดับความคงทนในการให้นม (persistency)	- 0.37		ความแม่นยำ (Accuracy) : 19.76%



* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์ (EBV) สำหรับลักษณะใดๆ ของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

ชื่อ (Name of Bull) : เพ็นท์ (PAINT)

หมายเลข (ID No.) : 9205

วันเดือนปีเกิด (Date of Birth) : 7 สิงหาคม 2539

พันธุ์ (Breed) : 89 1/16%HF,3 1/8%RD, 25/32%BS,6 1/4%RS, 25/32%NA

ประวัติ (Pedigree)

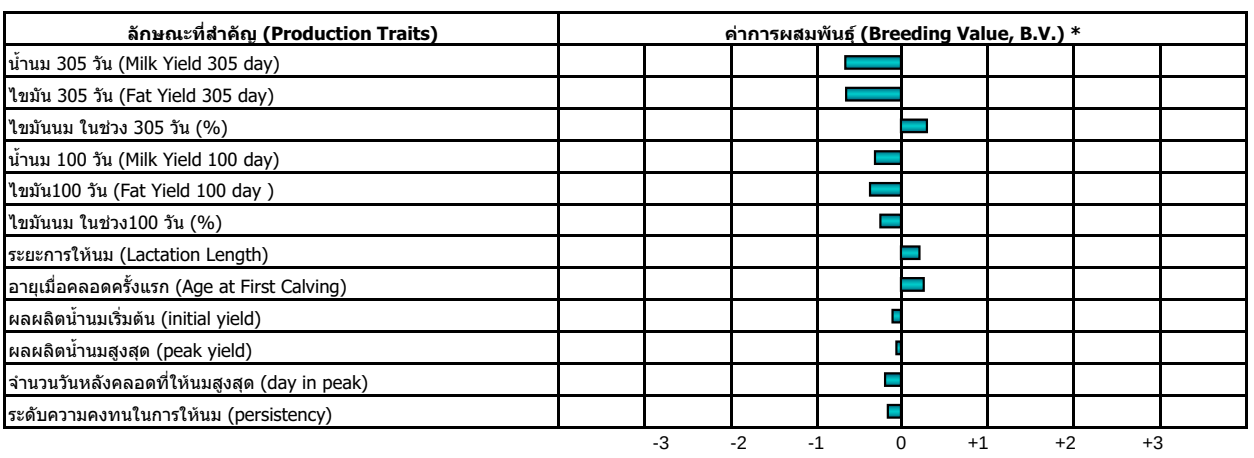
พ่อ (Sire Name) : MANDINGO

แม่ (Dam Name) : ML16788

แหล่งกำเนิด (Birth Place) : วิชัย เฉิดจะโป๊ะ ฟาร์ม

ค่าการผสมพันธุ์จากแหล่งที่ทำการประเมิน (อ.ส.ค. : D.P.O Breeding Value)

น้ำนม 305 วัน (Milk Yield 305 day)	+ 31.22	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 41.49%
ไขมัน 305 วัน (Fat Yield 305 day)	- 16.52	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 36.61%
ไขมันนม ในช่วง 305 วัน (%)	0.49	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 31.04%
น้ำนม 100 วัน (Milk Yield 100 day)	+ 98.57	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 35.69%
ไขมัน100 วัน (Fat Yield 100 day)	- 6.71	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 28.37%
ไขมันนม ในช่วง100 วัน (%)	- 0.70	เปอร์เซ็นต์ (%)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 31.51%
ระยะการให้นม (Lactation Length)	+ 65.43	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 12.04%
อายุเมื่อคลอดครั้งแรก (Age at First Calving)	- 1.11	เดือน (month)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 34.47%
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (initial yield)	- 0.58	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 2.51%
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (peak yield)	- 1.44	กิโลกรัม (Kg)	ความแม่นยำ (Accuracy) : 1.26%
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด (day in peak)	- 24.05	วัน (day)	ความแม่นยำ (Accuracy) :
ระดับความคงทนในการให้นม (persistency)	- 0.33		ความแม่นยำ (Accuracy) :



* เป็นการปรับมาตรฐานของค่าการผสมพันธุ์ (EBV) สำหรับลักษณะใดๆ ของพ่อพันธุ์โคนม ที่พิจารณาเปรียบเทียบหรือเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของฝูง (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยการผสมพันธุ์ของฝูงมีค่าเท่ากับ 0)

สรุปค่าการผสมพันธุ์แม่พันธุ์โคนม พ.ศ. 2552

ที่	หมายเลข	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน	เจ้าของฟาร์ม	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
				ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
1	ML420538	75	วิรัชน์ แก่นจักร	1394.53	58.45	-0.63	50.24	156.64	54.91	-0.66	55.06
2	ML420539	75	วิรัชน์ แก่นจักร	1238.53	57.04	-0.59	49.05	138.51	53.03	-0.65	53.27
3	40471808	87.50	บังอร คำประชม	1003.71	49.92	-0.71	26.11	250.81	35.26	-0.75	13.15
4	MC440481	87.50	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	976.11	56.68	-0.67	48.03	297.21	52.24	-0.75	51.67
5	MC430004	84.37	อรุณ อรรถพันธ์	953.89	56.62	-0.68	35.37	193.00	43.70	-0.76	30.22
6	MC441450	96.87	อดิเรกผลฟาร์ม	919.68	54.32	-0.81	46.23	264.63	50.49	-0.86	50.79
7	ML450562	98.82	เหนือตะวันฟาร์ม	902.24	50.65	-0.76	43.18	383.80	47.18	-0.81	47.37
8	MC452062	93.75	อรุณ อรรถพันธ์	880.96	57.11	-0.89	48.75	159.87	53.03	-0.94	52.94
9	MC461524	93.75	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	879.36	59.74	-0.76	51.48	268.46	55.52	-0.93	55.45
10	ML430131	96.87	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	830.38	53.43	-0.74	45.91	159.71	49.80	-0.87	49.99
11	ML420274	93.75	อสค	806.56	53.29	-0.78	45.47	157.87	50.08	-0.83	49.90
12	MC472218	93.75	อดิเรกผลฟาร์ม	772.46	54.87	-0.67	45.80	221.92	50.49	-0.73	49.90
13	ML450559	100	เหนือตะวันฟาร์ม	756.30	51.57	-0.71	44.00	346.10	47.92	-0.85	48.23
14	40470556	96.87	สุภาพ มัตราช	737.88	47.40	-0.72	25.04	199.36	33.72	-0.81	12.75
15	MC481971	94.53	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	737.56	52.20	-0.71	42.70	338.82	47.63	-0.71	46.18
16	MC421952	87.50	อสค	728.91	56.02	-0.73	47.93	273.71	53.15	-0.85	53.27
17	MC472812	87.50	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	721.31	58.35	-0.64	49.15	273.61	53.92	-0.85	53.03
18	MC430005	87.50	อรุณ อรรถพันธ์	695.01	64.39	-0.62	47.82	195.29	55.28	-0.75	48.23
19	AF4624	93.75	อรุณ อรรถพันธ์	693.86	57.62	-0.73	49.75	311.26	53.66	-0.80	53.93
20	MC452934	88.67	ประสิทธิ์ ผาสุก	687.57	58.45	-0.58	50.82	129.55	54.67	-0.66	54.74
21	ML470216	95.31	มงคล ขุนดี	682.87	56.49	-0.70	31.04	259.49	41.11	-0.80	19.46
22	ML45064	81.25	อรุณ อรรถพันธ์	679.97	60.82	-0.58	51.95	153.13	58.32	-0.65	58.10
23	MC452757	98.43	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	675.89	51.00	-0.76	43.88	223.45	47.63	-0.83	47.66
24	PK431110	85.15	จริต โกฏิค้างพูล	673.00	47.40	-0.66	39.44	252.11	43.36	-0.72	42.49
25	ML470224	90.62	มงคล ขุนดี	669.33	56.49	-0.68	35.22	208.08	43.86	-0.89	28.70
26	MC460066	87.50	อดิเรกผลฟาร์ม	661.41	53.15	-0.67	45.69	102.97	49.51	-0.94	49.53
27	MC450134	93.75	วิรัตน์ คัมภิรานนท์	651.66	59.16	-0.62	51.39	151.45	55.40	-0.67	55.37
28	MC452060	93.75	อรุณ อรรถพันธ์	647.36	61.32	-0.79	52.96	158.27	57.18	-0.82	57.36
29	AF4728	96.87	อรุณ อรรถพันธ์	633.58	62.23	-0.62	53.94	227.69	57.98	-0.67	58.10
30	AF4823	90.62	อรุณ อรรถพันธ์	631.13	56.09	-0.69	48.13	125.54	52.24	-0.69	52.44
31	SM490043	90.62	นพ เมฆา	627.63	52.46	-0.67	28.50	206.02	38.32	-0.70	17.22
32	MC460869	93.75	สุชาติ ทองแย้ม	620.16	49.48	-0.71	42.10	244.96	45.64	-0.82	45.27
33	MC472680	99.22	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	618.89	53.72	-0.71	45.35	285.53	49.37	-0.89	48.51
34	MC461520	93.75	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	617.66	60.25	-0.66	51.29	218.20	55.76	-0.85	55.14
35	77470413	96.87	วนิดา ปู่จันทร์	616.98	56.42	-0.71	35.22	219.74	43.86	-0.94	28.70
36	HY480200	87.50	ผาด จิ๋วโต	610.21	54.66	-0.58	39.31	163.89	45.32	-0.73	36.95

DAM SUMMARY 2009

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
61.14	18.50	-0.56	49.07	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
59.47	17.83	-0.87	47.52	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
70.71	14.39	-1.74	41.20	-0.24	30.27	-1.02	34.18	-23.49	8.22	-0.33	36.65
65.46	17.48	-0.70	46.81	0.48	33.06	-1.83	37.03	-23.58	8.83	-0.39	39.89
59.60	17.12	-1.81	47.17	-0.66	17.09	-1.46	19.36	-26.99	5.13	-0.36	20.11
70.73	14.81	-1.16	43.53	-0.66	24.30	-1.42	27.22	-26.24	6.86	-0.35	29.15
72.95	13.95	1.15	40.78	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
67.42	17.83	-2.83	47.26	-0.62	34.48	-1.68	38.80	-25.35	9.39	-0.35	41.71
73.09	19.78	0.03	50.48	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
69.82	16.01	-2.49	44.12	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
67.14	15.22	-2.40	43.63	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
71.24	16.01	-1.48	44.79	-0.37	32.57	-1.11	36.66	-25.25	8.83	-0.35	39.43
77.35	14.39	-2.04	41.51	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
72.79	13.50	-1.73	39.14	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.62	15.22	-1.75	42.64	-0.41	30.27	-1.33	34.18	-25.51	8.22	-0.36	36.50
65.32	17.83	-1.57	47.52	-0.87	32.82	-1.48	36.66	-23.84	8.83	-0.31	39.46
71.55	19.47	-2.76	49.15	-1.16	36.70	-0.63	40.96	-23.56	10.43	-0.27	43.59
60.08	23.71	-1.88	56.19	-1.29	34.94	0.06	39.31	-26.97	9.93	-0.29	42.11
71.06	18.17	-2.31	47.87	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
62.43	20.98	-0.27	49.90	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
72.61	17.12	-1.95	46.99	-0.54	11.16	-1.33	12.66	-23.61	2.38	-0.32	12.28
56.53	21.27	-1.53	53.22	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
76.40	17.48	-2.68	43.04	-0.06	30.53	-2.43	34.38	-26.44	8.22	-0.42	36.83
63.53	14.39	-0.25	39.48	-0.44	16.09	-1.49	17.83	-23.01	4.00	-0.32	18.13
73.23	19.16	-2.54	48.30	-0.79	22.17	-0.99	24.51	-24.40	6.86	-0.31	25.15
63.52	17.12	0.79	44.60	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
64.74	21.27	-0.41	50.56	-0.09	22.54	-1.07	24.80	-23.74	6.86	-0.35	25.48
68.64	20.09	-2.95	51.52	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.12	21.56	-1.89	52.84	-0.67	39.38	-0.94	43.75	-26.78	11.37	-0.35	46.45
70.16	16.76	-1.94	46.00	-0.71	34.48	-1.60	38.80	-24.61	9.39	-0.33	41.52
65.01	16.01	-2.59	43.92	-0.93	33.06	-0.80	37.03	-24.58	9.39	-0.30	39.62
72.74	16.01	0.28	41.82	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
76.35	16.76	-1.74	44.69	0.30	31.83	-2.41	35.73	-25.92	8.83	-0.43	38.24
68.78	20.39	-0.13	51.04	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
78.01	19.16	-0.49	48.22	-0.86	35.83	-0.68	39.98	-25.97	10.43	-0.32	42.45
61.84	20.98	-0.72	47.78	-0.76	34.25	-0.63	38.10	-23.64	9.93	-0.29	40.22

NA : ไม่ปรากฏข้อมูล

ที่	หมายเลข	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน	เจ้าของฟาร์ม	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
				ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
37	MC480645	89.06	รัชดา ภวภูตานนท์	607.32	47.24	-0.67	26.93	176.01	34.61	-0.75	18.93
38	AF4707	100	อรุณ อรรถพันธ์	606.50	60.85	-0.67	51.01	273.40	56.00	-0.77	54.98
39	MC452064	93.75	อรุณ อรรถพันธ์	601.96	62.52	-0.60	52.78	189.80	57.64	-0.75	56.91
40	TD450034	96.87	อสค	599.88	58.35	-0.69	50.14	171.37	54.29	-0.72	54.58
41	MC451287	93.75	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	582.16	56.16	-0.66	48.24	196.94	52.24	-0.85	52.27
42	PK480495	81.25	สมนึก จารุเพ็ง	573.37	49.76	-0.57	28.31	178.33	36.72	-0.70	18.65
43	MC483241	93.75	สำเริง ดามี	571.86	54.52	-0.62	44.00	218.64	49.37	-0.61	47.17
44	LK441584	84.37	KKK	571.79	61.08	-0.68	53.14	131.62	57.29	-0.74	57.21
45	AF4517	87.50	อรุณ อรรถพันธ์	570.61	65.00	-0.66	55.33	184.73	60.41	-0.79	59.74
46	PR470050	90.62	สุพจน์ รุ่งนฤทัย	568.43	44.16	-0.67	25.69	195.58	33.04	-0.76	18.93
47	40490016	84.76	สุภาพ มัตราช	567.04	52.27	-0.62	28.31	178.30	38.32	-0.65	17.22
48	HY470329	98.43	สมพร บุญหล้า	561.19	47.15	-0.67	39.70	275.36	43.70	-0.70	43.59
49	AF4606	96.87	อรุณ อรรถพันธ์	556.68	59.44	-0.73	49.45	187.92	54.42	-0.83	53.52
50	40470511	90.62	สุภาพ มัตราช	553.73	52.82	-0.65	30.51	174.41	39.47	-0.70	22.39
51	MC452857	96.87	โสภา สุรโคตร	547.48	52.68	-0.65	45.69	178.64	49.37	-0.85	48.98
52	MC462377	81.25	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	547.27	55.38	-0.62	47.51	151.24	51.58	-0.72	51.58
53	MC462501	100	สุภาษิต สูบกำปัง	540.80	51.68	-0.64	45.13	105.09	48.36	-0.97	48.32
54	AF4515	96.87	อรุณ อรรถพันธ์	539.48	64.31	-0.72	54.90	188.29	59.90	-0.83	59.46
55	MC420579	93.75	อดิเรกผลฟาร์ม	539.16	27.15	-0.68	22.98	194.27	25.39	-0.79	25.36
56	MC460501	96.87	KKK	536.58	59.89	-0.84	51.67	235.23	55.76	-0.94	55.99
57	AF4705	100	อรุณ อรรถพันธ์	536.20	59.56	-0.81	49.75	132.11	54.79	-0.94	53.69
58	AF4531	98.43	อรุณ อรรถพันธ์	535.89	60.28	-0.71	52.13	175.75	56.12	-0.83	56.38
59	ML450423	93.75	อดิเรกผลฟาร์ม	535.76	51.75	-0.64	44.23	173.29	48.07	-0.75	48.32
60	MC430793	89.06	วิรัตน์ คัมภิรานนท์	534.82	49.72	-0.59	42.82	193.93	46.26	-0.72	46.38
61	SM430086	68.75	อสค	534.78	57.43	-0.51	48.65	131.51	53.28	-0.66	53.11
62	ML430254	97.65	เหนือตะวันฟาร์ม	532.38	25.32	-0.68	21.49	257.80	23.47	-0.79	23.71
63	MC481002	87.50	KKK	529.51	53.93	-0.62	45.13	202.36	49.37	-0.82	48.70
64	AF4801	96.87	อรุณ อรรถพันธ์	527.58	61.52	-0.73	53.23	204.79	57.41	-1.00	57.51
65	AF4909	99.21	อรุณ อรรถพันธ์	525.99	60.85	-0.72	52.96	328.93	56.83	-0.72	57.06
66	TD460036	96.87	อสค	525.58	56.52	-0.69	48.54	50.04	52.64	-1.01	52.94
67	MC420565	84.37	อรุณ อรรถพันธ์	525.19	49.56	-0.64	42.94	94.18	60.02	-0.73	59.60
68	KB480191	96.87	เพิ่ม จันทร์ชูกลิ่น	521.98	41.25	-0.67	20.44	205.38	28.56	-0.78	4.13
69	19451585	93.75	สุรชัย บารมี	521.86	57.24	-0.62	49.85	146.69	53.54	-0.75	53.60
70	TD480009	88.67	อสค	519.77	59.07	-0.68	51.29	173.90	55.52	-0.79	55.76
71	TD460005	92.18	อสค	519.05	62.85	-0.65	54.38	117.67	58.65	-0.94	58.68
72	40431125	81.25	บังอร คำประชม	517.87	24.17	-0.58	11.79	167.31	16.32	-0.65	2.58
73	NP490449	95.31	ตุ่ย ขหมวดทรัพย์	516.47	41.30	-0.66	20.44	200.49	28.56	-0.77	4.13
74	NP480541	93.75	สิทธิพร ปรีชา	516.36	57.33	-0.63	39.44	182.78	46.87	-0.73	36.02
75	MC431121	87.50	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	514.81	50.19	-0.63	42.82	187.48	46.72	-0.74	46.98

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
68.19	13.50	-1.49	38.92	-0.50	20.62	-1.21	23.34	-24.00	5.13	-0.33	24.82
80.43	20.69	-2.01	51.60	-0.59	37.13	-1.12	41.44	-26.69	10.43	-0.36	44.26
68.94	20.69	-2.56	52.68	-1.17	37.34	-0.38	41.76	-26.96	10.43	-0.31	44.75
67.71	17.83	-1.96	48.05	-0.65	35.61	-1.20	39.65	-26.08	9.93	-0.35	42.51
73.16	17.83	-0.14	46.72	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
59.91	14.81	-2.57	41.62	0.02	31.57	-0.84	35.35	-21.77	8.83	-0.32	37.65
70.42	16.39	-2.75	44.97	-1.22	33.06	-0.68	37.03	-25.43	9.39	-0.29	39.66
61.52	23.71	-2.44	52.91	-1.23	38.37	-1.85	42.69	-23.25	11.37	-0.28	45.20
59.07	23.71	-1.86	56.19	0.09	34.48	-1.10	38.80	-23.54	9.39	-0.35	41.62
69.91	13.03	-0.98	36.83	-0.33	9.53	-1.52	10.14	-24.39	2.38	-0.35	9.25
62.40	16.01	-1.27	43.83	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
71.98	12.55	-1.65	37.89	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
71.32	18.50	-3.27	49.32	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
70.06	16.39	-2.31	44.31	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
70.50	20.69	-1.45	46.18	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
62.85	17.48	-0.29	46.00	-0.47	31.32	-0.56	35.16	-21.73	8.83	-0.29	37.75
71.02	19.47	-0.12	44.97	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
70.14	22.93	-2.97	55.34	-1.54	37.13	-1.46	41.44	-26.40	10.43	-0.30	44.29
69.05	5.76	-1.28	22.11	-0.62	11.89	-1.44	13.75	-25.35	4.00	-0.34	13.49
78.14	18.83	-1.45	49.66	-0.41	17.58	-1.54	19.36	-26.15	5.13	-0.37	20.32
78.09	19.78	-2.50	50.31	-0.58	35.61	-1.38	39.82	-26.90	9.93	-0.37	42.72
74.07	19.47	-2.11	50.31	0.01	37.34	-2.12	41.76	-26.49	10.43	-0.41	44.72
70.23	14.81	-2.01	42.13	-0.60	25.61	-1.37	28.71	-25.25	6.86	-0.34	30.70
60.39	14.81	-1.74	41.20	-0.54	27.75	-1.27	31.03	-24.02	7.57	-0.33	33.12
50.37	16.76	0.36	46.90	-0.37	33.06	-0.89	37.03	-18.36	8.83	-0.25	39.89
72.34	4.55	-0.17	20.81	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
66.09	15.22	-2.72	43.63	-0.99	33.06	-0.78	37.21	-23.62	8.83	-0.28	39.99
73.04	20.69	-2.33	51.91	-0.26	36.27	-1.53	40.64	-26.53	10.43	-0.38	43.44
76.61	20.98	-1.04	51.67	0.13	38.98	0.23	43.30	-20.05	11.37	-0.28	45.71
73.24	16.76	-2.10	46.18	-0.56	33.06	-2.19	37.21	-26.22	8.83	-0.37	39.95
58.21	23.71	-2.07	55.63	-0.05	15.56	0.06	17.42	-0.08	4.00	0.00	17.82
71.45	11.52	-2.33	34.08	-0.74	24.96	-0.87	27.98	-26.17	6.86	-0.34	29.84
63.82	20.98	-0.79	49.15	-0.12	22.54	-1.15	24.80	-25.00	6.86	-0.37	25.48
67.11	20.98	-1.17	50.31	-0.67	37.76	-1.26	42.08	-24.10	10.91	-0.32	44.81
72.16	22.12	-1.21	53.67	-0.51	34.48	-2.13	38.80	-24.91	9.39	-0.36	41.71
63.35	4.55	-1.29	20.13	-0.30	15.01	-1.19	16.58	-21.87	4.00	-0.31	17.09
68.67	11.52	-2.13	34.08	-0.44	24.96	-1.08	27.98	-25.73	6.86	-0.35	29.84
69.11	22.39	-1.34	50.31	-0.96	20.62	-1.89	23.03	-25.54	6.06	-0.33	23.62
66.07	13.95	-2.14	40.46	-0.83	25.29	-1.62	28.47	-23.57	6.86	-0.31	30.39

NA : ไม่ปรากฏข้อมูล

ที่	หมายเลข	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน	เจ้าของฟาร์ม	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
				ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
76	ML420272	96.87	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	513.98	60.70	-0.72	52.04	148.72	56.95	-0.76	56.15
77	MC440264	87.50	อดิเรกผลฟาร์ม	512.31	56.68	-0.67	48.54	172.97	52.77	-0.79	53.03
78	MC470202	96.87	KKK	509.98	57.27	-0.74	49.25	201.93	53.41	-0.88	53.60
79	ML470212	93.75	มงคล ขุนดี	508.56	55.89	-0.65	30.86	216.16	40.57	-0.78	19.46
80	MC462323	96.09	อดิเรกผลฟาร์ม	507.17	49.25	-0.74	41.98	171.25	45.95	-0.89	46.08
81	TD460301	82.03	อสค	504.27	61.05	-0.56	53.05	182.28	57.29	-0.58	57.51
82	MC440072	96.87	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	500.18	55.59	-0.59	48.13	162.27	51.98	-0.75	51.93
83	MC441596	96.87	สุรชัย บารมี	499.98	44.30	-0.70	37.82	234.93	41.11	-0.86	41.36
84	TD460008	88.28	อสค	497.42	58.82	-0.59	51.01	145.51	55.28	-0.66	55.45
85	MC441346	92.18	KKK	496.05	59.22	-0.63	51.29	184.42	55.52	-0.84	55.61
86	MC440244	100	อรุณ อรรถพันธ์	495.90	62.06	-0.69	44.34	150.01	52.77	-0.77	44.33
87	MC472260	93.75	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	495.36	51.75	-0.56	43.30	211.83	47.63	-0.63	47.07
88	AF4530	98.43	อรุณ อรรถพันธ์	495.29	65.16	-0.81	55.92	207.06	61.09	-0.86	60.64
89	MC481548	96.87	ประกิจ วงษ์ธนสุภรณ์	493.88	46.64	-0.59	39.70	262.63	43.53	-0.58	43.69
90	ML480155	93.75	ละมูล วงษ์ทา	493.16	47.07	-0.63	29.98	166.58	36.72	-0.77	25.75
91	MC461519	98.43	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	492.99	58.54	-0.62	50.43	163.02	54.54	-0.73	54.18
92	AF4521	98.43	อรุณ อรรถพันธ์	492.29	59.32	-0.59	51.10	138.36	55.28	-0.76	55.45
93	AF4706	97.65	อรุณ อรรถพันธ์	491.88	60.91	-0.67	52.78	240.50	57.18	-0.90	57.43
94	MC481969	98.43	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	491.39	54.32	-0.69	46.66	5.96	50.49	-0.95	50.79
95	MC462440	98.43	KKK	491.29	59.47	-0.70	51.29	226.92	56.83	-0.86	56.76
96	MC430967	93.75	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	490.96	51.90	-0.67	44.57	152.76	48.22	-0.82	48.51
97	AF4827	97.65	อรุณ อรรถพันธ์	487.98	60.31	-0.66	52.23	90.16	56.24	-0.77	56.53
98	ML43371	87.50	ยอดส้มฟาร์ม	485.81	60.64	-0.60	38.23	142.94	48.36	-0.63	33.19
99	MC421601	89.06	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	485.72	24.79	-0.62	20.97	236.35	23.13	-0.69	23.06
100	TD460037	75	อสค	482.53	65.52	-0.47	57.32	226.83	61.59	-0.50	61.45
101	TD430027	75	อสค	482.03	61.46	-0.38	53.23	127.05	57.64	-0.63	57.51
102	ML45407	87.50	อรุณ อรรถพันธ์	482.01	27.62	-0.62	23.22	159.94	27.45	-0.71	27.45
103	ML42236	75	วิรัชน์ แก่นจักร	479.33	20.20	-0.51	17.19	149.39	19.02	-0.60	18.93
104	HY470201	98.43	ไพร อ่อนวงศ์	477.69	52.64	-0.60	39.83	119.55	44.84	-0.79	39.11
105	ML460366	87.50	มงคล ขุนดี	477.31	47.28	-0.60	24.37	186.51	33.27	-0.72	10.52
106	SM450327	96.87	เกรียงไกร น้อยไทย	476.78	55.25	-0.66	48.44	132.94	51.85	-0.59	52.01
107	HY470804	88.28	วิทยา ฉาวดี	476.32	51.34	-0.58	44.79	179.47	48.36	-0.66	48.42
108	ST480442	90.62	ณรงค์ ดรกันหา	471.13	46.51	-0.63	27.92	163.42	35.47	-0.70	22.16
109	ML470225	90.62	มงคล ขุนดี	470.83	59.28	-0.64	36.26	163.11	45.64	-0.88	28.87
110	ML430130	96.87	วิชัย เฉิดจะโป๊ะ	467.18	53.68	-0.70	46.56	138.90	50.22	-0.82	50.44
111	HY480246	71.87	สุวิทย์ จริงจิตร	466.30	58.57	-0.48	42.10	131.79	48.65	-0.61	39.96
112	ML470654	93.75	ทัศนัย รักษาศิริพงษ์	465.96	46.98	-0.64	39.96	150.49	43.70	-0.76	44.01
113	HY480467	76.56	วนิดา ปู่จันทร์	465.24	57.82	-0.49	40.35	122.45	47.18	-0.64	36.95

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
76.92	25.19	-3.95	53.96	-0.63	2.51	-1.57	1.26	-26.16	NA	-0.36	NA
67.65	16.39	0.23	46.18	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
78.92	17.48	-1.70	46.99	-0.19	30.80	-1.75	34.57	-26.02	8.22	-0.39	37.08
72.08	16.76	-2.16	46.45	-0.58	11.16	-1.43	12.66	-25.30	2.38	-0.35	12.28
72.15	13.50	-2.39	39.48	-1.00	24.30	-0.90	27.22	-26.05	6.86	-0.32	29.10
66.10	21.56	2.51	52.14	-0.48	37.96	-1.39	42.39	-22.33	10.91	-0.31	45.06
70.45	19.78	-0.59	47.35	-0.55	29.18	-0.84	32.54	-25.88	8.22	-0.35	34.51
72.12	12.55	-1.72	36.10	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
68.99	20.98	2.57	50.31	-0.58	37.76	-1.47	42.08	-23.81	10.91	-0.33	44.75
68.99	20.39	0.42	50.07	0.19	32.57	-1.73	36.66	-24.73	8.83	-0.39	39.53
79.81	22.39	-1.84	54.11	-0.60	34.71	-0.96	38.97	-26.53	9.39	-0.35	41.84
73.50	14.39	-0.74	41.72	-0.89	31.83	-1.04	35.92	-25.24	8.83	-0.32	38.62
70.14	24.46	-1.79	56.82	-0.71	15.01	-1.67	17.01	-26.62	4.00	-0.36	17.50
72.64	12.55	-2.55	37.31	-0.59	28.05	-1.27	31.47	-26.20	7.57	-0.35	33.84
65.60	14.39	-1.59	39.59	-0.15	19.80	-1.62	22.09	-25.25	6.06	-0.38	22.78
70.37	20.98	-0.53	49.90	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
70.11	18.83	-2.12	49.32	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
76.46	20.69	-1.84	51.83	0.04	37.13	-1.23	41.44	-26.78	10.43	-0.40	44.29
73.50	16.39	-1.61	44.60	-0.90	28.90	-1.69	32.54	-26.52	8.22	-0.35	34.62
79.33	20.09	-0.40	51.36	-1.05	31.06	-0.35	34.77	-26.62	8.22	-0.31	37.40
72.67	15.62	-1.90	42.74	-1.56	34.25	-1.07	38.45	-25.43	9.39	-0.28	41.21
70.06	19.78	-0.63	50.72	-0.70	36.70	-0.55	40.96	-20.12	10.43	-0.25	43.77
62.06	23.45	-1.83	52.91	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
67.25	4.55	-1.64	20.13	-0.58	13.85	-1.28	15.70	-24.10	4.00	-0.33	15.98
56.55	26.59	-1.55	57.43	-1.49	39.18	0.67	43.60	-20.40	11.37	-0.18	46.23
53.60	22.93	-1.06	52.68	-0.91	38.37	-0.92	42.54	-20.31	11.37	-0.25	45.06
62.60	6.76	-1.52	24.10	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
55.46	2.87	-0.92	16.57	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
73.35	20.69	-1.33	46.27	-0.87	24.96	-0.96	27.47	-26.59	7.57	-0.34	28.10
65.88	13.50	-1.57	39.03	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
68.33	20.09	-1.68	47.35	-0.02	33.78	-1.92	37.39	-25.93	10.43	-0.40	39.19
67.66	18.83	-0.49	44.60	-0.70	34.48	-1.66	38.28	-23.98	9.93	-0.32	40.57
68.88	14.39	-2.76	39.14	-0.79	32.57	-1.28	36.48	-24.38	8.83	-0.32	38.99
72.90	20.09	-2.13	50.56	-0.59	34.01	-0.78	37.75	-24.44	9.93	-0.32	40.09
70.53	18.50	-1.79	45.16	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
51.78	22.66	-1.69	51.20	-0.68	28.05	-0.73	31.03	-19.42	8.22	-0.24	32.29
69.54	12.55	-1.33	37.54	-0.64	6.34	-1.48	6.71	-25.34	2.38	-0.34	3.78
55.16	22.12	-1.88	50.39	-0.83	36.70	-0.68	40.64	-20.79	10.91	-0.25	43.05

ที่	หมายเลข	สายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน	เจ้าของฟาร์ม	น้ำนม 305 วัน		%ไขมัน 305 วัน		น้ำนม 100 วัน		%ไขมัน 100 วัน	
				ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
114	MC480909	92.57	KKK	464.60	60.25	-0.71	50.43	138.48	55.16	-0.70	53.69
115	MC440056	100	อรุณ อรรถพันธ์	461.00	59.50	-0.73	40.35	135.79	48.94	-0.82	38.11
116	ML430253	100	เหนือตะวันฟาร์ม	458.00	25.40	-0.66	21.49	245.30	23.80	-0.81	23.92
117	MC420239	96.87	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	457.28	39.35	-0.76	33.52	211.05	45.95	-0.82	46.18
118	MC430053	93.75	KKK	456.66	57.94	-0.65	49.94	141.27	56.24	-0.75	56.30
119	MC471828	93.75	วิรัตน์ คัมภิรานนท์	454.36	50.39	-0.67	41.85	195.00	46.26	-0.82	45.37
120	MC481554	96.09	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	453.87	53.50	-0.64	44.00	139.70	48.65	-0.81	47.46
121	AF4804	100	อรุณ อรรถพันธ์	452.90	61.98	-0.55	52.13	195.44	56.95	-0.83	55.99
122	MC461514	96.87	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	452.88	56.02	-0.70	47.62	150.45	51.85	-0.88	51.49
123	ML45066	100	อรุณ อรรถพันธ์	451.40	64.25	-0.79	51.95	182.73	57.98	-0.91	55.45
124	AF4623	93.75	อรุณ อรรถพันธ์	451.16	56.09	-0.71	47.82	170.77	52.11	-0.81	52.10
125	MC453116	94.53	KKK	451.06	59.10	-0.79	50.91	141.52	55.16	-0.93	55.29
126	MC431206	100	อรุณ อรรถพันธ์	450.40	62.60	-0.76	44.45	165.25	52.90	-0.86	43.91
127	PR470065	78.12	แผน ศรีสม	449.65	44.12	-0.57	25.69	139.82	33.04	-0.66	18.93
128	TD420016	93.75	อสค	447.46	27.86	-0.65	23.69	145.07	26.00	-0.79	26.14
129	MC483345	93.75	อินธิรา ผ่องหนู	447.06	48.80	-0.68	31.72	130.51	39.65	-0.78	28.00
130	SG470013	87.50	สงวน เลาะสูงเนิน	446.91	52.64	-0.64	39.17	162.58	44.68	-0.77	37.86
131	TD450311	87.50	อสค	446.71	59.38	-0.74	51.10	114.57	55.28	-0.94	55.45
132	40470551	87.50	สุภาพ มัตราช	440.41	49.09	-0.60	24.15	152.58	33.72	-0.70	4.13
133	40481021	90.62	สุภาพ มัตราช	439.53	56.75	-0.66	37.54	162.34	46.11	-0.62	33.78
134	PK481010	93.75	KKK	438.26	54.90	-0.66	46.56	171.46	38.90	-0.78	15.98
135	MC490431	98.43	อดิเรกผลฟาร์ม	437.09	51.34	-0.68	44.11	55.17	47.78	-1.01	47.94
136	AF4520	96.87	อรุณ อรรถพันธ์	436.88	64.06	-0.78	53.50	178.95	59.16	-0.91	57.80
137	MC450814	89.06	KKK	436.52	50.07	-0.59	42.82	147.45	46.72	-0.75	46.88
138	TD480002	81.25	อสค	436.47	61.20	-0.64	53.05	116.22	57.29	-0.85	57.06
139	ML420131	87.50	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	435.91	26.66	-0.58	22.50	205.96	24.77	-0.69	24.95
140	MC430157	68.75	สมพงษ์ พรหมนอก	435.48	48.15	-0.53	40.98	97.71	45.64	-0.53	45.58
141	MC450430	93.75	อดิเรกผลฟาร์ม	434.16	56.39	-0.67	48.24	200.18	52.51	-0.90	52.69
142	MC472527	100	ชนะศักดิ์ จุมพลอานันท์	431.60	54.21	-0.64	45.47	127.04	49.94	-0.73	49.62
143	40480051	75	สุภาพ มัตราช	430.33	47.66	-0.52	23.46	143.66	33.27	-0.60	4.13
144	MC471083	89.06	KKK	429.72	61.46	-0.59	53.59	64.33	57.52	-0.91	57.51
145	MC480983	90.62	ปาน สมณกุล	428.43	45.69	-0.63	25.47	162.92	33.95	-0.69	16.92
146	TD420048	96.87	อสค	428.38	59.95	-0.69	51.76	155.54	56.48	-0.88	56.45

หมายเหตุ : เรียงลำดับตามค่าการผสมพันธุ์น้ำนม 305 วัน

ระยะการให้นม		อายุคลอดครั้งแรก		เริ่มต้นวันให้น้ำนม		ปริมาณน้ำนมสูงสุด		วันให้น้ำนมสูงสุด		ความคงทนการให้นม	
ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ	ค่าการผสมพันธุ์	ค่าความแม่นยำ
66.95	20.39	-1.85	50.88	-1.02	37.34	-1.14	41.60	-25.03	10.91	-0.31	44.35
76.60	20.98	-1.62	51.44	0.21	37.13	-2.93	41.29	-26.49	10.43	-0.45	44.03
76.05	4.55	-1.99	20.81	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
79.70	13.95	-1.17	40.02	-0.65	30.53	-1.61	34.18	-26.24	8.22	-0.36	36.65
75.04	19.47	-0.68	50.64	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
71.96	14.81	-1.58	41.30	-0.71	25.93	-1.38	29.19	-25.36	6.86	-0.34	31.05
74.23	14.81	-1.82	43.14	-0.92	32.57	-0.73	36.48	-25.99	8.83	-0.32	39.33
75.35	20.69	-1.72	52.45	-0.51	37.34	-1.45	41.60	-26.71	10.43	-0.37	44.38
74.31	17.83	-0.21	46.54	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.63	21.56	1.06	54.48	-0.48	16.09	-1.48	18.22	-27.03	4.00	-0.38	18.74
70.81	16.76	-2.27	45.90	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
69.97	18.83	0.19	48.99	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
80.55	22.66	-2.66	54.48	-0.46	30.00	-1.55	33.37	-26.82	8.83	-0.38	35.01
62.44	13.03	-1.14	36.83	0.25	24.96	-1.69	28.22	-20.82	6.86	-0.34	30.07
68.75	5.76	-1.92	22.52	-0.74	16.60	-1.20	18.99	-25.28	4.00	-0.33	19.69
73.28	17.83	-2.21	43.04	-0.58	31.32	-1.45	34.77	-25.18	8.83	-0.35	36.83
66.92	21.56	-1.22	46.81	-0.74	32.82	-1.68	36.11	-23.84	9.93	-0.32	38.07
64.63	19.16	-0.29	49.49	-0.23	27.75	-1.94	31.25	-23.41	7.57	-0.35	33.28
64.42	13.95	-1.50	40.35	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
64.10	21.84	-3.32	49.90	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
74.82	16.39	-3.99	45.07	-0.32	34.25	-1.86	38.28	-25.30	9.39	-0.37	41.18
74.02	15.22	-0.60	42.13	-0.70	31.32	-1.51	35.16	-26.78	8.83	-0.36	37.72
71.57	22.93	-3.15	55.13	-0.50	39.58	-1.20	44.20	-26.20	11.37	-0.36	47.15
67.77	13.95	-2.19	40.56	-0.31	26.55	-1.54	30.12	-26.97	7.57	-0.39	32.08
62.67	23.45	-2.53	52.76	-0.61	38.37	-1.84	42.54	-18.79	11.37	-0.26	45.20
65.82	5.76	-2.04	21.68	-0.83	16.09	-1.22	18.22	-23.63	4.00	-0.30	18.74
52.85	13.50	-2.19	39.81	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
66.87	16.39	-1.34	45.81	-0.32	9.53	-1.69	10.14	-25.24	2.38	-0.37	9.25
80.00	15.62	-0.87	43.92	-0.93	32.82	-2.17	37.03	-27.32	8.83	-0.36	39.82
53.91	13.50	-1.83	39.48	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
73.31	22.39	-1.67	52.76	-0.06	36.70	-1.60	40.80	-23.79	10.43	-0.36	43.35
67.63	13.95	-2.50	38.47	-0.82	28.90	-1.14	32.33	-24.51	8.22	-0.31	34.39
80.27	20.69	-3.11	51.36	-0.57	16.09	-1.59	18.22	-26.04	4.00	-0.36	18.81

NA : ไม่ปรากฏข้อมูล

ภาคผนวก

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรม สำหรับการให้ผลผลิตน้ำนม ของโคนมระดับฟาร์มในเขตภาคกลางของประเทศไทย

มัทนียา สารกุล ศกร คุณวุฒิฤทธิรณ ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี
Mauricio A. Elzo, ธรรมนูญ ทองประไพ และอภิญญา หิรัญวงษ์

"ภาคกลาง" เป็นพื้นที่ซึ่งมีการเลี้ยงโคนมหนาแน่นมากที่สุดในประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2552 พื้นที่ดังกล่าวมีการเลี้ยงโคนม รวมทั้งสิ้น 332,898 ตัว (69% ของโคนมทั้งหมด) เป็นแม่โครีดนมจำนวน 139,175 ตัว (68% ของโครีดนมทั้งหมด) ซึ่งอยู่ภายใต้การเลี้ยงดูของเกษตรกรจำนวน 12,240 ราย (69% ของเกษตรกรทั้งหมด) และสามารถให้ผลผลิตน้ำนมดิบได้ประมาณ 1,371 ตันต่อวัน (65% ของปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้ทั้งหมด; กรมปศุสัตว์, 2552)

โดยในการพัฒนาศักยภาพการให้ผลผลิตน้ำนมของโคนมในระดับฟาร์มนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปรับปรุง ***"การจัดการฟาร์ม"*** ควบคู่ไปกับการปรับปรุง ***"พันธุกรรม"*** โดยในการผลิตลูกโคนมทดแทนนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่มักพิจารณาจาก ***"ความสามารถในการให้ผลิตน้ำนม"*** ของพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนมเป็นหลัก รองลงมาจึงเป็น ***"ลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจอื่นๆ เช่น ประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ รูปร่าง และสุขภาพของโคนม เป็นต้น"*** แต่อย่างไรก็ตาม ผลงานวิจัยหลายฉบับก็ยังชี้ให้เห็นสอดคล้องกันว่า ในช่วงเวลาที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน แนวโน้มในการพัฒนาศักยภาพการผลิตและทางพันธุกรรมสำหรับการให้ผลผลิตน้ำนมของโคนมที่ให้ผลผลิตในฟาร์มของเกษตรกร ในแต่ละปีมีการเปลี่ยนแปลงไม่สูงมากนัก (องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย, 2550; Koonawootrittriron *et al.*, 2009) นอกจากนี้ความสามารถทางพันธุกรรมสำหรับการให้ผลผลิตน้ำนมของโครีดนมยังมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางพันธุกรรมของแม่พันธุ์ (แม่ของโครีดนม) ที่ถูกเลี้ยงดูในฟาร์มของเกษตรกรมากกว่าพ่อพันธุ์ (น้ำเชื้อพันธุ์) ที่เกษตรกรนำมาผสมพันธุ์ให้กับแม่โคนมเหล่านั้น (Koonawootrittriron *et al.*, 2009) ซึ่งลักษณะเช่นนี้สื่อให้เห็นถึง ***"สภาพปัญหา หรือความไม่สัมฤทธิผล ในการคัดเลือกและจับคู่ผสมพันธุ์ระหว่างพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนมในระดับฟาร์มเกษตรกร"*** ดังนั้น เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการพิจารณาและแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าว องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) จึงได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยฟลอริดา (สหรัฐอเมริกา) ทำการศึกษาวิจัยเพื่อจำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรมสำหรับการให้ผลผลิตน้ำนมของโคนมระดับฟาร์มของเกษตรกรในเขตภาคกลางของประเทศไทย

วิธีการศึกษา

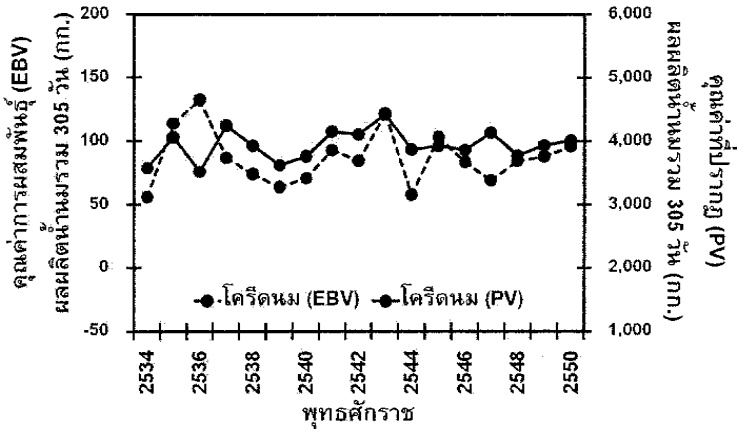
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย ผลผลิตน้ำนมรวมที่ 305 วัน และพันธุ์ประวัติของโคนมจำนวน 1,921 ตัว ที่คลอดลูกครั้งแรกระหว่างปี พ.ศ. 2534 - 2550 ในฟาร์มเกษตรกร 161 ราย โดยข้อมูลดังกล่าวถูกนำมาใช้ ***"ทำนายคุณค่าการผสมพันธุ์ (EBV) ของโคนมแต่ละตัว"*** และ **"**ประมาณค่าแนวโน้มทางพันธุกรรม *(genetic trend) ของโคนมทั้งในภาพรวมและจำแนกรายฟาร์ม"* เพื่อนำมาใช้ใน ***"การจำแนกกลุ่มฟาร์ม (farm groups) ตามการพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรมของโคนม"*** ซึ่งจำแนกได้เป็น 3 กลุ่มฟาร์ม ได้แก่ 1) กลุ่มฟาร์ม

ที่มีแนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นบวก (40%; มีความก้าวหน้า) 2) กลุ่มฟาร์มที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม (35%; ไม่มีความก้าวหน้า) และ 3) กลุ่มฟาร์มที่มีแนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นลบ (25%; มีพันธุกรรมถดถอย) จากนั้น *"แบบสอบถาม"* ที่มีชุดคำถามเกี่ยวกับ ชื่อและที่อยู่ของเกษตรกร ระดับการศึกษา ประสบการณ์ ขนาดของฟาร์ม การจัดการฟาร์ม ประเภทและจำนวนแรงงาน แหล่งความรู้ แหล่งที่มาของพ่อพันธุ์ และการจดบันทึกข้อมูลฟาร์ม จำนวน 161 ชุด ถูกส่งไปยังเกษตรกรที่เป็นผู้เลี้ยงดูโคนมทั้งหมดในชุดข้อมูล ทั้งนี้ เนื่องจากการเลิกเลี้ยงโคนม เปลี่ยนแปลงที่อยู่ และไม่สะดวกในการให้ข้อมูล แบบสอบถามที่ถูกส่งกลับมาจากเกษตรกรจึงมีเพียง 55 ชุด (34% ของชุดข้อมูลเดิม)

ทั้งนี้ประสบการณ์ของเกษตรกรในแบบสอบถามนั้น พิจารณาจากปีที่เริ่มต้นเลี้ยงโคนมจนถึงปัจจุบัน ระดับการศึกษาของเกษตรกรพิจารณาจากระดับการศึกษาสูงสุดของเกษตรกร โดยแบ่งเป็นระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ขนาดฟาร์มจำแนกตามจำนวนโครีดนม แบ่งเป็น ฟาร์มขนาดเล็ก (แม่โครีดนมน้อยกว่า 9 ตัว) ฟาร์มขนาดกลาง (แม่โครีดนม 10 - 19 ตัว) และฟาร์มขนาดใหญ่ (แม่โครีดมากกว่า 19 ตัว) แรงงานนั้นพิจารณาตามประเภทของผู้ร่วมปฏิบัติงานภายในฟาร์มโดยแบ่งเป็น แรงงานภายในครอบครัว แรงงานจากการจ้าง และแรงงานภายในครอบครัวและจากการจ้างแรงงานภายนอก แหล่งความรู้ของเกษตรกรถูกจำแนกเป็นวารสาร นิตยสาร หนังสือ การพูดคุยกับเกษตรกรรายอื่น สหกรณ์โคนมหรือศูนย์รวมนม หน่วยงานรัฐ (อ.ส.ค. และกรมปศุสัตว์) และที่ปรึกษาประจำฟาร์ม แหล่งที่มาของพ่อพันธุ์จำแนกเป็นต่างประเทศและภายในประเทศ ส่วนระบบการจดบันทึกข้อมูลฟาร์มนั้น จำแนกเป็นไม่มีการจดบันทึกและมีการจดบันทึก ตามลำดับ (Rhone *et al.*, 2008) โดยข้อมูลจากแบบสอบถามที่รวบรวมได้จากเกษตรกรทั้งหมดถูกนำ มาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องก่อนนำมาจัดหมวดหมู่ตามชุดคำถาม พร้อมทั้งกำหนดรหัสเป็นตัวเลขเพื่อใช้ในการแปลความหมายและประมวลผลทางสถิติ จากนั้นจึงนำข้อมูลดังกล่าวมารวมเข้ากับชุดข้อมูลความสามารถทางพันธุกรรมของโคนมที่ให้ผลผลิตน้ำนมครั้งแรกเพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัย (ระดับการศึกษา ประสบการณ์ ขนาดของฟาร์ม การจัดการฟาร์ม ประเภทและจำนวนแรงงาน แหล่งความรู้ แหล่งที่มาของพ่อพันธุ์ และการจดบันทึกข้อมูล) ระหว่างกลุ่มฟาร์มที่มีความก้าวหน้าทางพันธุกรรม ไม่มีความก้าวหน้า และถดถอย ตามลำดับ ด้วยวิธีการทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา

ประชากรโคนมในประชากรที่ศึกษามีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการให้ผลผลิตน้ำนมรวมที่ 305 วัน (ภาพที่1) มีค่า 11.96 กิโลกรัมต่อปี และมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงความสามารถทางพันธุกรรม มีค่า 0.11 กิโลกรัมต่อปี โดยในแต่ละปีโคนมแต่ละตัวมีความสามารถในการให้ผลผลิตน้ำนมรวมที่ 305 วัน เฉลี่ยอยู่ในช่วง 3,528.27 กิโลกรัม (พ.ศ. 2536) ถึง 4,423.80 กิโลกรัม (พ.ศ. 2543) และความสามารถทางพันธุกรรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 54.97 กิโลกรัม (พ.ศ. 2534) ถึง 132.21 กิโลกรัม (พ.ศ. 2536) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม สำหรับการให้ผลผลิตน้ำนมรวมที่ 305 วัน ของโคนมที่ให้ผลผลิตในแต่ละฟาร์ม (รายฟาร์ม) พบว่า มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอยู่ในช่วง -173.68 - 230.79 กิโลกรัมต่อปี โดยฟาร์มส่วนใหญ่ (40%) มีแนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นบวก (2.61 ถึง 230.79 กิโลกรัมต่อปี) รองลงมาได้แก่ ฟาร์มที่มีแนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นลบ (35%;-173.68 ถึง -0.62 กิโลกรัมต่อปี) และฟาร์มที่ไม่มีความก้าวหน้าทางพันธุกรรม (25%; -0.52 ถึง 0.32 กิโลกรัมต่อปี)



ภาพที่ 1 แนวโน้มความสามารถทางพันธุกรรมและความสามารถที่ปรากฏ สำหรับการให้ผลผลิตน้ำนมรวมที่ 305 วัน ของโครีดนมที่คลอดลูกครั้งแรกในช่วงปี พ.ศ. 2534 - 2551

ทั้งนี้เกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มฟาร์ม (ฟาร์มมีแนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นบวก ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม และมีแนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นลบ) ไม่มีความแตกต่างกัน (P>0.05) ทั้งในเรื่องของ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ ขนาดของฟาร์ม จำนวนและประเภทแรงงาน แหล่งความรู้ แหล่งที่มาของพ่อพันธุ์ และระบบการบันทึกข้อมูล โดยเกษตรกรในกลุ่มฟาร์มไม่มีความก้าวหน้าทางพันธุกรรมมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม จำนวนโครีดนม และจำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนมเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ฟาร์มที่มีแนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นลบ และฟาร์มที่แนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นบวก ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยลีสแควร์ และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานสำหรับประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม จำนวนแม่โครีดนม และจำนวนแรงงานในการเลี้ยงโคนมจำแนกตามกลุ่มฟาร์ม

ลักษณะ/กลุ่มฟาร์ม	แนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นบวก	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม	แนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นลบ	P-Value
ประสบการณ์ (ปี)	17.00 ± 2.56	22.00 ± 2.71	21.64 ± 2.06	0.3063
จำนวนแม่โครีดนม	27.81 ± 11.82	54.00 ± 13.66	31.00 ± 9.28	0.3069
จำนวนแรงงาน	3.13 ± 0.84	4.87 ± 0.84	3.28 ± 0.64	0.2634

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะไม่พบความแตกต่างของปัจจัยที่ศึกษา แต่สังเกตได้ว่า (ตารางที่ 2) ในกลุ่มฟาร์มที่ไม่มีความก้าวหน้าทางพันธุกรรมนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี (50%) ในขณะที่กลุ่มฟาร์ม อื่นๆ นั้น (กลุ่มฟาร์มที่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมเป็นบวก และเป็นลบ) เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา (67% และ 71% ตามลำดับ) ลักษณะเช่นนี้คล้ายคลึงกับระบบการจดบันทึกข้อมูล ซึ่งกลุ่มฟาร์มที่ไม่มีความก้าวหน้าทางพันธุกรรมนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่มีการจดบันทึกข้อมูลฟาร์ม (63%) ส่วนกลุ่มฟาร์มอื่นๆ นั้น (กลุ่มฟาร์มที่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมเป็นบวก และเป็นลบ) เกษตรกรส่วนใหญ่กลับไม่มีการจดบันทึกข้อมูล (78% และ 71% ตามลำดับ)

ตารางที่ 2 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของฟาร์ม สำหรับระดับการศึกษา ขนาดของฟาร์ม ชนิดของแรงงานแหล่งความรู้ แหล่งที่มาของพ่อพันธุ์ และระบบการจดบันทึกข้อมูล จำแนกตามกลุ่มฟาร์ม

ลักษณะ/กลุ่มฟาร์ม	แนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นบวก		ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม		แนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นลบ		ทุกกลุ่มฟาร์ม	
	n	%	n	%	n	%	n	%
ระดับการศึกษา								
ประถมศึกษา	6	67	1	13	10	71	17	55
มัธยมศึกษา	2	22	3	37	1	7	6	19
ปริญญาตรี	1	11	4	50	3	22	8	26
ขนาดของฟาร์ม								
ฟาร์มขนาดกลาง	2	25	2	33	4	31	8	30
ฟาร์มขนาดใหญ่	6	75	4	67	9	69	19	70
ชนิดของแรงงานในการผลิตโคนม								
แรงงานภายในครอบครัว	6	76	7	88	8	57	21	70
แรงงานจากการจ้าง	1	12	0	0	0	0	1	3
แรงงานภายในครอบครัว และจากการจ้าง	1	12	1	12	6	43	8	27
แหล่งความรู้ในการผลิตโคนม								
วารสาร นิตยสาร หรือหนังสือ	4	44	5	64	7	50	16	52
สหกรณ์โคนมหรือศูนย์รวมนม	2	22	1	12	1	7	4	13
ที่ปรึกษาประจำฟาร์ม	1	12	1	12	0	0	2	6
หน่วยงานภาครัฐ	2	22	0	0	2	14	4	13
เกษตรกรรายอื่น	0	0	1	12	4	29	5	16
แหล่งที่มาของพ่อพันธุ์								
ภายในประเทศ	2	36	3	38	5	22	10	32
ต่างประเทศ	7	64	5	62	9	78	21	68
ระบบการจดบันทึกข้อมูลฟาร์ม								
ไม่มีการจดบันทึก	7	78	3	37	20	71	20	65
มีการจดบันทึก	2	22	5	63	4	29	11	35

นอกจากนี้ข้อมูลจากแบบสอบถาม ยังชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรทั้งใน 3 กลุ่มฟาร์ม (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมเป็นบวก ลบ และไม่มีการเปลี่ยนแปลง) ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีฟาร์มโคนมขนาดใหญ่ (75%, 69% และ 67% ตามลำดับ) ใช้แรงงานของสมาชิกภายในครอบครัวเป็นแรงงานหลักในการผลิตโคนม (76%, 57% และ 88% ตามลำดับ) ได้รับความรู้จากวารสารหรือหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโคนม (44%, 50% และ 64% ตามลำดับ)และนิยมใช้พ่อพันธุ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศในการผสมพันธุ์ให้กับแม่โคนมที่ตนเองเลี้ยงดูอยู่ในฟาร์ม (64%; 78% และ62%) ซึ่งลักษณะดังกล่าวใกล้เคียงกับรายงานการศึกษา ในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของประเทศไทยหลายฉบับ (ชาญชัย, 2530; กรองแก้ว, 2539; ณัฐพงษ์, 2544; มัทนียา และคณะ, 2551; Rhone *et al*., 2007) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีพื้นฐานความรู้และการบริหารจัดการฟาร์มที่ไม่แตกต่างกันมากนัก

ผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ในการพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรมสำหรับการให้ผลผลิตน้ำนมรวมที่ 305 วัน ของโครีดนมที่ถูกเลี้ยงดูในแต่ละฟาร์มของเกษตรกรนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา ประสบการณ์ ขนาดของฟาร์ม จำนวนและประเภทแรงงาน แหล่งความรู้ แหล่งที่มาของพ่อพันธุ์ และระบบการบันทึกข้อมูล แต่อาจจะขึ้นอยู่กับ *"แนวทางการปฏิบัติในการคัดเลือก และจับคู่ผสมพันธุ์ระหว่างพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนมของเกษตรกรแต่ละราย ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง"* นอกจากนี้แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่เกิดขึ้นในภาพรวมที่มีค่าต่ำ (เปลี่ยนแปลงไม่มากนัก; 0.11 กก./ปี) เช่นนี้ ยังคงสะท้อนให้เห็นถึง ความไม่สัมฤทธิผลในการคัดเลือกพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์โคนมที่เหมาะสมในระดับฟาร์มของเกษตรกรรวมทั้งแนวทางการปฏิบัติในการคัดเลือกและจับคู่ผสมพันธุ์โคนมของเกษตรกรยังคงมีปัญหาบางประการ ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาศักยภาพการผลิตโคนมในระดับฟาร์มเกษตรกรเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเพิ่มประสิทธิภาพและความแม่นยำในการคัดเลือกและจับคู่ผสมพันธุ์ระหว่างพ่อแม่พันธุ์โคนมเพื่อพัฒนาศักยภาพการผลิต สำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจในเชิงปฏิบัตินั้น *"เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมยังคงจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนความรู้ ข้อมูล และเทคโนโลยีที่จะสามารถช่วยให้พวกเขาสามารถตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำจริงจัง และต่อเนื่อง"* มิฉะนั้น การลดต้นทุนการผลิตเพื่อการแข่งขันในเชิงธุรกิจของเกษตรกร อาจทำได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ

สรุป

ประชากรโคนมในประชากรที่ศึกษา มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมสำหรับ MY305 ในภาพรวม 0.11 กิโลกรัมต่อปี ฟาร์มส่วนใหญ่ (40%) มีแนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นบวก (2.6 - 230.8 กก/ปี) รองลงมาได้แก่ ฟาร์มที่มีแนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นลบ (35%; -0.6 ถึง -173.7 กก/ปี) และไม่มีความก้าวหน้าทางพันธุกรรม (25%; -0.5 ถึง 0.3 กก/ปี) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งสามกลุ่มฟาร์มไม่มีความแตกต่างกัน ทั้งในเรื่องของ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ ขนาดของฟาร์ม แหล่งความรู้ จำนวนและประเภทของแรงงาน แหล่งที่มาของพ่อพันธุ์ และระบบการบันทึกข้อมูลฟาร์ม ดังนั้น ความสามารถของเกษตรกรในการคัดเลือกพ่อพันธุ์โคนมและแม่พันธุ์โคนมทดแทนที่เหมาะสมจึงไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ดังกล่าว

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย กษ(ด) 18.52 ที่ได้รับการสนับสนุนโดยสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะวิจัยขอขอบคุณองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย สำหรับความช่วยเหลือและข้อแนะนำในการจัดเก็บข้อมูล และเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทุกท่านสำหรับการให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย

เอกสารอ้างอิง

กรมปศุสัตว์. 2552. **ข้อมูลจำนวนปศุสัตว์ในประเทศไทยประจำปี 2552.** แหล่งที่มา: http://www.dld.go.th/ict/stat_web/yearly/yearly52/index52.html, 24 พฤศจิกายน 2552.

กรองแก้ว บริสุทธิ์สวัสดิ์. 2539. **ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตของผู้เลี้ยงโคนมในสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชาญชัย จันทร์เชื้อ. 2530. **การใช้เทคโนโลยีในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ณัฐพงศ์ ศุภลักษณ์. 2544. **การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตน้ำนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมมวกเหล็ก.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มัทนียา สารกุล ศกร คุณวุฒิฤทธิรณ ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี อภิญญา หิรัญวงษ์ และธรรมนูญ ทองประไพ. 2551. สถานภาพและทัศนคติสำหรับการผลิตและคัดเลือกพ่อพันธุ์โคนม ของเกษตรกรในประเทศไทย (พ.ศ. 2551) น. 174 - 181. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 47 (สาขาสัตว์ และสัตวแพทย์ศาสตร์) 17 - 21 มีนาคม 2551, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย. 2550. **ค่าการผสมพันธุ์โคนม 2550**. องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 56 น.

Koonawootrittriron, S., M.A. Elzo, and T. Thongprapi. 2009. Genetic trends in a Holstein × other breeds multibreed dairy population in Central Thailand. Livest. Sci. 122: 186 - 192.

Rhone, J.A., S. Koonawootrittriron and M.A. Elzo. 2007. A survey of decision making practices, educational experiences, and economic performance of two dairy farm populations in Central Thailand. Trop. Anim. Health Prod. 40: 475 - 482.

Rhone, J.A., S. Koonawootrittriron, and M.A. Elzo. 2008. Record keeping, genetic selection, educational experience and farm management effects on average milk yield per cow, milk fat percentage, bacterial score and bulk tank somatic cell count of dairy farms in the Central region of Thailand. Trop. Anim. Health Prod. 40: 627 - 636.

สภาวการณ์ของจำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมของโคนม ที่ถูกเลี้ยงดูในเขตภาคกลางของประเทศไทย

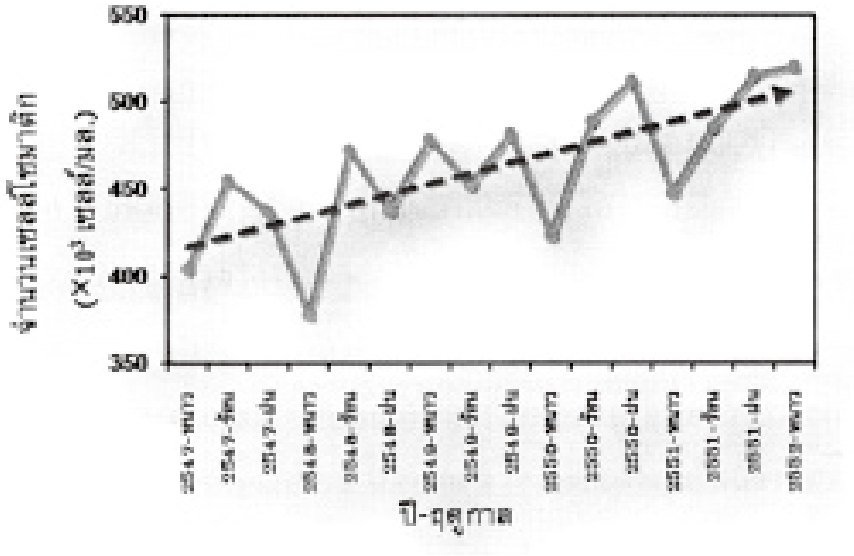
ดนัย จัตวา สุภาวดี แหยมคง มัทนียา สารกุล ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี
Mauricio A. Elzo, ธรรมนูญ ทองประไพ และศกร คุณวุฒิฤทธิรณ

เต้านมอักเสบ (Mastitis) จัดเป็นปัญหาที่สำคัญในอุตสาหกรรมการผลิตโคนมในประเทศไทย เพราะนอกจากจะส่งผลเสียต่อสุขภาพของแม่โครีดนมแล้ว ยังส่งผลให้น้ำนมที่ผลิตได้มีคุณภาพต่ำ ในขณะที่แม่โคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบและอยู่ระหว่างการรักษา เกษตรกรยังจำเป็นต้องหยุดส่งน้ำนมของแม่โคตัวนั้น ส่งผลให้ฟาร์มเสียโอกาสในการได้รายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบและยังเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตให้กับเกษตรด้วยเช่นกัน

ในปัจจุบัน จำนวนเซลล์โซมาติก (Somatic cell) ที่ปรากฏในน้ำนมมักถูกนำมาใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึง ปัญหาเต้านมอักเสบของโคนม ซึ่งโดยทั่วไปเต้านมที่มีสุขภาพสมบูรณ์ควรมีจำนวนเซลล์โซมาติกน้อยกว่า 200,000 เซลล์/มิลลิลิตร และถ้าพบจำนวนเซลล์โซมาติกมากกว่า 400,000 เซลล์/มิลลิลิตร ก็จะถือได้ว่าโคตัวนั้นเป็นโรคเต้านมอักเสบ (ชนิดไม่แสดงอาการ) ด้วยเหตุนี้ จำนวนเซลล์โซมาติกจึงถูกนำมาใช้เป็น *"ตัวชี้วัดคุณภาพของน้ำนม"* ที่ผลิตได้ในแต่ละฟาร์ม และยังถูกนำมาใช้ *"กำหนดราคารับซื้อน้ำนมดิบ"* โดยสหกรณ์หรือศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบ ด้วยเหตุนี้ ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (กรุงเทพฯ) จึงได้ร่วมมือกับองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) และมหาวิทยาลัยฟลอริดา (ประเทศสหรัฐอเมริกา) ศึกษาวิจัยเพื่อประเมินสถานการณ์ในภาพรวม และจำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันแปรของจำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมดิบ (ระดับฟาร์ม) ที่ผลิตได้โดยเกษตรกรในเขตภาคกลางของประเทศไทย

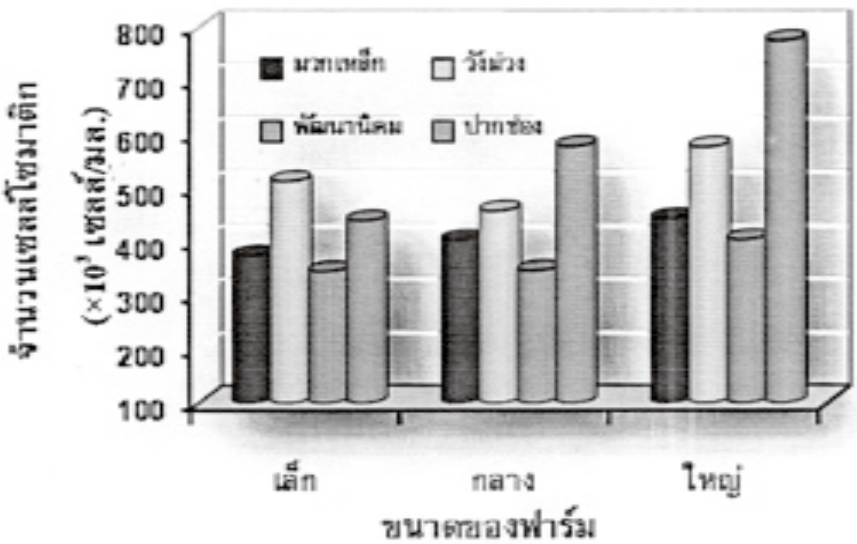
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 1) จำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมรายเดือน จำนวน 17,449 ข้อมูล ที่รวบรวมได้จากเกษตรกร จำนวน 497 ราย ในเขตภาคกลางของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2547 - 2551 และ 2) ลักษณะของฟาร์มและเกษตรกรเจ้าของฟาร์มที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามและการสำรวจ โดยปัจจัยที่พิจารณาประกอบด้วย 1) ปีและฤดูกาลผลิตน้ำนม, 2) ขนาดของฟาร์ม [ฟาร์มขนาดเล็กซึ่งมีโครีดนม < 10 ตัว/วัน ฟาร์มขนาดกลาง ซึ่งมีโครีดนม 10 - 19 ตัว/วัน และฟาร์มขนาดใหญ่ ซึ่งมีโครีดนม > 19 ตัว/วัน] และที่ตั้งฟาร์ม [มวกเหล็ก วังม่วง พัฒนานิคม และปากช่อง] 3) ระดับการศึกษา [ไม่ได้ศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และปริญญาตรีหรือสูงกว่า] 4) ความยาวนานในอาชีพการเลี้ยงโคนม [จำนวนปีนับตั้งแต่เริ่มเลี้ยงโคนม] 5) การจดบันทึกข้อมูล [มีและไม่มีการจดบันทึกข้อมูล] 6) แรงงาน [แรงงานครอบครัว จ้างแรงงาน และแรงงานครอบครัวและจ้างแรงงาน] และ 7) ฟาร์มแต่ละฟาร์ม

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า น้ำนมดิบที่ผลิตได้โดยเกษตรกรในเขตภาคกลางของประเทศไทยมี จำนวนเซลล์โซมาติกเฉลี่ย 431,980 เซลล์/มิลลิลิตร หรืออยู่ในช่วง 62,000 - 3,935,000 เซลล์/มิลลิลิตร ทั้งนี้มีข้อสังเกตที่สำคัญ คือ ในแต่ละปีและฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงไป จำนวนเซลล์โซมาติกที่พบในน้ำนมดิบที่ผลิตได้โดยเกษตรกรในเขตภาคกลางของประเทศไทยในแต่ละฟาร์มมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ในอัตรา 5.99 ± 1.59 เซลล์/มิลลิลิตร/ปี-ฤดูกาล นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - 2551 (ภาพที่ 1)



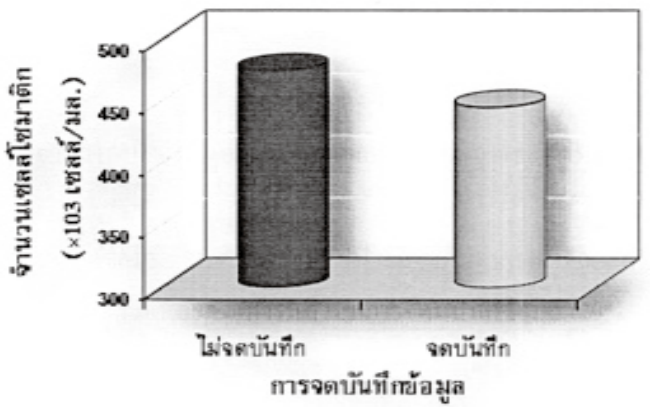
ภาพที่ 1 แนวโน้มจำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมดิบที่ผลิตได้จากเกษตรกรในเขตภาคกลาง

จำนวนเซลล์โซมาติกที่พบในน้ำนมดิบที่ผลิตได้ในระดับฟาร์มของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม (ในเขตภาคกลางของประเทศไทย) ได้รับอิทธิพลจากความแตกต่างของปีและฤดูกาลที่ผลิตน้ำนม ขนาดของฟาร์มและที่ตั้งฟาร์ม ความยาวนานในอาชีพการเลี้ยงโคนม การจดบันทึกข้อมูล และประเภทของแรงงาน ในทุกพื้นที่ที่ศึกษา (ยกเว้นวังม่วง; ภาพที่ 2) ฟาร์มขนาดใหญ่ (โครีดนม > 19 ตัว/วัน; 406,100 - 776,110 เซลล์/มิลลิลิตร) มีจำนวนเซลล์โซมาติกสูงกว่าฟาร์มที่มีขนาดกลาง (โครีดนม 10 - 19 ตัว/วัน; 347,650 - 579,750 เซลล์/มิลลิลิตร) และเล็ก (โครีดนม < 10 ตัว/วัน; 346,190 - 514,550 เซลล์/มิลลิลิตร) ตามลำดับ ลักษณะเช่นนี้ อาจเป็นผลมาจากความสามารถในการบริหารจัดการคุณภาพของแรงงาน ดูแลสุขภาพและการรีดนมโคนมรายตัว ที่ฟาร์มขนาดใหญ่อาจทำได้อย่างมีประสิทธิภาพน้อยกว่าฟาร์มขนาดกลางและเล็ก การเพิ่มระดับความเอาใจใส่และควบคุมคุณภาพของแรงงานและการจัดการฟาร์ม อาจช่วยลดปัญหาจำนวนเซลล์โซมาติกที่มีอยู่ในน้ำนมดิบ



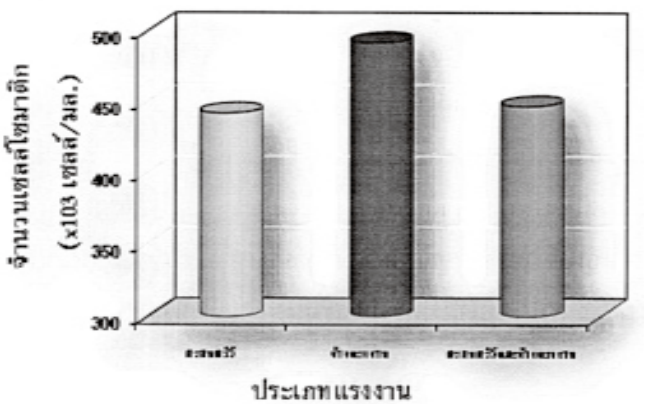
ภาพที่ 2 จำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมดิบที่ผลิตได้จากเกษตรกรในแต่ละฟาร์มจำแนกตามพื้นที่

ฟาร์มที่มีการจดบันทึกข้อมูล (21% ของจำนวนฟาร์มทั้งหมด) สามารถผลิตน้ำนมดิบที่มีจำนวนเซลล์โซมาติก (445,630 เซลล์/มิลลิลิตร) น้อยกว่าฟาร์มที่ไม่มีการจดบันทึกข้อมูล (79% ของจำนวนฟาร์มทั้งหมด, 475,180 ± 1.08 เซลล์/มิลลิลิตร) ลักษณะเช่นนี้ (ภาพที่ 3) ชี้ให้เห็นว่า ข้อมูลที่จดบันทึกอาจมีส่วนช่วยให้เกษตรกรสามารถเฝ้าระวัง และป้องกันปัญหาจำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมดิบที่ผลิตได้ในแต่ละวัน ดังนั้น การส่งเสริมและให้ความสำคัญต่อการจัดเก็บข้อมูลระดับฟาร์มจึงยังคงเป็นสิ่งจำเป็นและควรได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลฟาร์มนอกจากจะช่วยลดปัญหาเซลล์โซมาติกแล้ว เกษตรกรยังสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่จัดเก็บในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในรูปแบบต่างๆ ได้เช่นกัน



ภาพที่ 3 จำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมดิบที่ผลิตได้จากเกษตรกรในแต่ละฟาร์มจำแนกการจดและไม่จดบันทึกข้อมูลในฟาร์ม

น้ำนมดิบที่ผลิตได้จากฟาร์มที่ใช้แรงงานจากการจ้างแรงงาน มีจำนวนเซลล์โซมาติกสูงที่สุด (492,060 เซลล์/มิลลิลิตร) รองมาได้แก่ การใช้แรงงานจากครอบครัวและจ้างแรงงาน (447,510 เซลล์/มิลลิลิตร) และการใช้แรงงานจากครอบครัว (442,530 เซลล์/มิลลิลิตร) ตามลำดับ ลักษณะเช่นนี้อาจมีความสัมพันธ์กับคุณภาพของการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน ระหว่างแรงงานทั้งสองประเภท (จากบุคคลภายในครอบครัว และจากการจ้างงาน) การเพิ่มความมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการดำเนินงาน และการพัฒนาฝีมือแรงงานจากการจ้างงานอาจช่วยลดปัญหาดังกล่าว



ภาพที่ 4 จำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมดิบที่ผลิตได้จากเกษตรกรในแต่ละฟาร์มจำแนกตามประเภทแรงงาน

โดยสรุป จำนวนเซลล์โซมาติกที่มีจำนวนสูงเกินกว่าระดับมาตรฐานนั้นไม่ส่งผลดีต่อทั้งคุณภาพน้ำนม สุขภาพของโคนม และโอกาสของเกษตรกรในการได้มาซึ่งผลกำไรจากการประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนม นอกจากนี้ "ปัญหาเซลล์โซมาติกส่วนใหญ่เป็นผลมาจากคุณภาพของการจัดการฟาร์มและสุขภาพของโค ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการตัดสินใจ ปฏิบัติ และเอาใจใส่ของผู้เลี้ยงหรือตัวของเกษตรกรมากกว่าสิ่งใด" อย่างไรก็ตาม ปัญหาดังกล่าวสามารถป้องกันได้ด้วย "การเพิ่มความเอาใจใส่และให้ความสำคัญต่อการจัดการฟาร์ม (เช่น การดูแลความสะอาดของคอก โรงเรือน และการรีดนม) และสุขภาพโค" ให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพภายในฟาร์มของตนเอง และในระยะยาวการคัดเลือกโคนมที่มีความสามารถทางพันธุกรรมสำหรับการให้ผลผลิตน้ำนมที่ดี และมีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับจำนวนเซลล์โซมาติกน้อย (ให้ผลผลิตดีและมีสุขภาพดีภายใต้สภาพแวดล้อมของประเทศไทย) อาจช่วยเสริมให้การป้องกันปัญหาดังกล่าวสามารถทำได้อย่างมีผลสัมฤทธิ์มากยิ่งขึ้น

รายละเอียดข้อมูลที่ใช้ในการประเมินค่าทางพันธุกรรม ค่าเฉลี่ย และสัมประสิทธิ์ตัวคูณกลุ่มพันธุ์ของลักษณะที่ทำการศึกษา

รายการ	จำนวน	
จำนวนข้อมูลเบื้องต้น	2,905	ข้อมูล
จำนวนข้อมูล (Largest connected dataset)	1,921	ข้อมูล (66.1 เปอร์เซ็นต์)
จำนวนข้อมูลที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้	984	ข้อมูล (33.9 เปอร์เซ็นต์)
จำนวนพ่อพันธุ์ (Sires)	488	ตัว
จำนวนแม่พันธุ์ (Dams)	3,255	ตัว
จำนวนโคสาวท้องแรก	1,688	ตัว
จำนวนโคนาง	1,567	ตัว
จำนวนสัตว์ทั้งหมดในประชากร	3,743	ตัว

ลักษณะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน (กก.)	3,956.23	1,082.86
ปริมาณไขมันนมรวมที่ 305 วัน (กก.)	151.89	54.93
ไขมันนม (%) ในช่วง 305 วัน	3.75	0.55
ปริมาณน้ำนม รวมที่ 100 วัน (กก.)	1,552.26	441.42
ปริมาณไขมันนม รวมที่ 100 วัน (กก.)	56.53	18.73
ไขมันนม (%) ในช่วง 100 วัน	3.62	0.58
ระยะการให้น้ำนม (วัน)	330.26	116.08
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน)	30.05	5.38
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) วันที่ 5 หลังคลอด	12.33	7.67
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.)	18.13	5.02
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด (วัน)	49.80	34.31
ระดับความคงทนในการให้นม	6.84	1.09

ลักษณะ	สัมประสิทธิ์ตัวคูณกลุ่มพันธุ์ (%HF; 0.00 - 1.00 HF)
ปริมาณน้ำนมรวมที่ 305 วัน (กก.)	103.40
ปริมาณไขมันนมรวมที่ 305 วัน (กก.)	-11.19
ไขมันนม (%) ในช่วง 305 วัน	-0.64
ปริมาณน้ำนมรวมที่ 100 วัน (กก.)	165.20
ปริมาณไขมันนมรวมที่ 100 วัน (กก.)	-9.06
ไขมันนม (%) ในช่วง 100 วัน	-0.82
ระยะการให้น้ำนม (วัน)	-0.50
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน)	-2.02
ผลผลิตน้ำนมเริ่มต้น (กก.) วันที่ 5 หลังคลอด	-4.05
ผลผลิตน้ำนมสูงสุด (กก.)	-1.74
จำนวนวันหลังคลอดที่ให้นมสูงสุด (วัน)	26.39
ระดับความคงทนในการให้นม	0.63

ต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ แผนกผลิตน้ำเชื้อพ่อพันธุ์โคนม สำนักผลิตปัจจัยการเลี้ยงโคนม
องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี 18180
โทร. 0-3634-1643 โทรสาร 0-3634-1643 E-mail: dpo_sire@yahoo.com

9205 เพ็นท์

C-4129 เพิ่ม