

สมุดพ่อพันธุ์โคนม 2551

DLD DAIRY SIRE SUMMARY 2008

ISBN : 974-682-193-8



สำนักเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์
Bureau of Biotechnology in Livestock Production,
Department of Livestock Development



สมุดพ่อพันธุ์โคนม 2551

DLD DAIRY SIRE SUMMARY 2008



กรมปศุสัตว์

คณะผู้จัดทำ
กลุ่มวิจัยและประเมินพันธุ์กรรมสัตว์
สำนักเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตปศุสัตว์

คำนำ



ปัจจัย 5 ประการที่มีส่วนสำคัญในความสำเร็จของการปรับปรุงพันธุ์โคนมของกรมปศุสัตว์ คือ 1) การมีเลขประจำตัวสัตว์อย่างถาวรและเป็นหนึ่งเดียวไม่ซ้ำกัน 2) การมีฐานข้อมูลประวัติพันธุ์ ประวัติการผสมพันธุ์ และผลผลิตที่ถูกต้อง ตรวจสอบได้ 3) มีหน่วยเก็บข้อมูลสถิติน้ำนม และห้องปฏิบัติการตรวจคุณภาพน้ำนมที่ได้มาตรฐาน 4) มีหน่วยผสมเทียมที่มีประสิทธิภาพ และ 5) มีระบบการประเมินพันธุ์กรรมที่ทันสมัย ปัจจัยสำคัญดังกล่าวก่อให้เกิดความสำเร็จในการปรับปรุงพันธุ์โคนมไทยอย่างเป็นรูปธรรม โดยจะเห็นได้จากสมุดพ่อพันธุ์ที่แสดงคุณสมบัติของพ่อพันธุ์ในด้านต่างๆ ดีขึ้นในทุกปี

พ่อพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกปรากฏในสมุดพ่อพันธุ์เหล่านี้ ได้รับการรีดเก็บน้ำเชื้อเพื่อบริการผสมเทียมปรับปรุงพันธุ์แก่แม่โคนมของเกษตรกรทั่วประเทศ ทำให้ปัจจุบันประเทศไทยมีพันธุ์โคนมที่มีคุณสมบัติโดดเด่น ไม่เฉพาะการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของเขตร้อนชื้นของไทย ทำให้ทนทานต่อโรคเลียงดูง่าย ด้วยอาหารหยาบในเขตร้อนเท่านั้น แต่ยังมีผลผลิตเป็นที่น่าสนใจแก่เกษตรกรผู้เลี้ยง ทำให้ไทยสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนในด้านผลผลิตน้ำนมเพื่อการบริโภค รวมถึงพันธุ์สัตว์ ได้แก่ แม่พันธุ์และน้ำเชื้อจากพ่อโคนมพันธุ์ดีของกรมปศุสัตว์ ทั้งนี้ กรมปศุสัตว์ โดยสำนักเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตปศุสัตว์ (สทป.) ยังพยายามมุ่งมั่นพัฒนาให้พันธุ์โคนมของไทยให้มีประสิทธิภาพการผลิตสูงยิ่งขึ้น โดยพยายามปรับปรุงลักษณะที่สามารถเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต เช่น ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลและค่าบริหารจัดการต่างๆ และที่สำคัญเป็นลักษณะที่สามารถถ่ายทอดไปสู่ลูกหลานได้ ได้แก่ ลักษณะรูปร่าง และลักษณะการสืบพันธุ์ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจเลือกใช้น้ำเชื้อของพ่อพันธุ์ได้ตามความต้องการของเกษตรกรด้วย

นอกจากเพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนแล้ว กรมปศุสัตว์ยังเล็งเห็นว่าพันธุ์โคนมของไทยมีศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกได้ เนื่องจากไทยเป็นประเทศเดียวที่มีพันธุ์โคนมที่สามารถเลี้ยงได้ง่ายและให้ผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสภาพของประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์เป็นอย่างยิ่ง การเลี้ยงโคนมของไทยจึงยังมีช่องทางในการพัฒนาเพื่อเป็นแหล่งจำหน่ายพันธุ์กรรมแก่ประเทศใกล้เคียงได้อย่างไม่ยากในอนาคต และเป็นภารกิจที่ สทป. จะพัฒนาพันธุ์โคนมของไทยเป็นให้พันธุ์โคนมที่โดดเด่นในแถบเอเชียอาคเนย์ ในนาม *TROPICAL HOLSTEIN* ด้วยความร่วมมือของทั้งภาครัฐและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของไทย

(นายยุทธ หรินทรานนท์)

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตปศุสัตว์

มกราคม 2552



สารบัญ

หน้า

คำนำ	2
โปรแกรมการปรับปรุงพันธุ์โคนมของกรมปศุสัตว์	4
การประเมินค่าทางพันธุกรรมโคนมของกรมปศุสัตว์ ปี 2551	6
ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของประชากรโคนม	8
ค่าอัตราทางพันธุกรรมที่ได้จากการประเมิน	9
คุณค่าการผสมพันธุ์	10
แนวโน้มทางพันธุกรรม และลักษณะปรากฏ	11
การทำความเข้าใจเกี่ยวกับคุณค่าการผสมพันธุ์ และความแม่นยำ	16
การพิจารณาเลือกใช้พ่อพันธุ์	19
วิธีการอ่านรายละเอียดในสมุดพ่อพันธุ์โคนม	20
รายละเอียดพ่อพันธุ์โคนมของกรมปศุสัตว์ที่ผ่านการพิสูจน์	21
รายละเอียดพ่อพันธุ์โคนมของกรมปศุสัตว์ที่กำลังทดสอบ	31
สรุปคุณค่าการผสมพันธุ์พ่อพันธุ์โคนม ปี 2551	35



โปรแกรมการปรับปรุงพันธุ์โคนมของกรมปศุสัตว์ (DLD DAIRY CATTLE BREEDING PROGRAM)



กรมปศุสัตว์ โดยสำนักเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตปศุสัตว์ได้จัดทำโครงการที่ช่วยสนับสนุนให้โปรแกรมการปรับปรุงพันธุ์โคนมของประเทศ คือ โครงการพัฒนาและผลิตน้ำเชื้อพ่อโคนมพันธุ์ดี (Master Bull Project) โดยกำหนดเป้าหมายในการปรับปรุงพันธุ์โคนมของประเทศเพื่อให้สอดคล้องกับระบบการผลิต ระบบการตลาด และโครงสร้างของประชากรโคนม คือ จะสร้างโคนมพันธุ์ Tropical Holstein ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและการเลี้ยงดูของประเทศไทย และมีสายเลือดของพันธุ์โฮลสไตน์ ฟรีเซียนมากกว่าหรือเท่ากับ 75% ขึ้นไป และมีพันธุกรรมของลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนม (ปริมาณน้ำนม ไขมัน และโปรตีน) สูง และมีลักษณะรูปร่าง (ขาและกีบ และระบบเต้านม) ที่ดี ด้วยการนำเอาเทคโนโลยีทางการปรับปรุงพันธุ์ เช่น วิธีการประเมินค่าทางพันธุกรรม ที่ได้มีการพัฒนาปรับปรุงให้มีความถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้นตามลำดับอย่างต่อเนื่อง โดยการพัฒนาทั้งวิธีการทางสถิติ โมเดลที่ใช้ในการวิเคราะห์มาช่วยในการคัดเลือก โครงการนี้ช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศในการสั่งซื้อน้ำเชื้อจากต่างประเทศ และน้ำเชื้อจากพ่อโคต่างประเทศที่มีการทดสอบและคัดเลือกจากแหล่งกำเนิดที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างไปจากประเทศไทย ไม่อาจแน่ใจหรือรับประกันได้ว่าจะให้ลูกที่เกิดมามีความดีเด่นเท่ากับที่ปรากฏในแหล่งกำเนิดได้ นอกเสียจากจะต้องปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมให้ใกล้เคียงหรือเหมือนกับแหล่งกำเนิดของโคเหล่านั้น ซึ่งจะต้องใช้เงินลงทุนที่สูง นอกจากนี้สำนักเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตปศุสัตว์ยังมุ่งมั่นที่จะพัฒนาโคพันธุ์นี้ให้เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในเขตร้อนชื้น และเป็นแหล่งสนับสนุนสายพันธุ์โคนมที่เหมาะสมที่สุดสำหรับประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานตามโปรแกรมการปรับปรุงพันธุ์ดังนี้

1. คัดเลือกแม่โคนมชั้นเลิศ (Superior dams) เพื่อเป็น Bull dams จำนวนปีละ 200 ตัวจากประชากรโคนมที่มีบันทึกผลผลิตน้ำนม ซึ่งรับผิดชอบโดยกรมปศุสัตว์ โดยมีปริมาณน้ำนมรวมต่อรอบการให้นมไม่น้อยกว่า 4,500 กิโลกรัม มีลักษณะรูปร่าง (Type traits) ดีเลิศ ตามลักษณะโคนมและเป็นแม่โคนมลูกผสมที่มีระดับสายเลือด 50.00 - 87.50% HF แม่โคประมาณครึ่งหนึ่งผสมพันธุ์กับน้ำเชื้อพ่อโคนมชั้นเลิศ (Superior sires) ซึ่งเป็น Top bulls จากต่างประเทศ และอีกครึ่งหนึ่งผสมพันธุ์กับน้ำเชื้อพ่อโคนมภายในประเทศที่ผ่านการพิสูจน์แล้วในลำดับต้นๆ เพื่อผลิตลูกโคเพศผู้

2. ลูกโคเพศผู้ที่เกิดประมาณปีละ 40 ตัว จะถูกรวบรวมจากฟาร์มเกษตรกร โดยศูนย์วิจัยการผสมเทียมและเทคโนโลยีชีวภาพไปเลี้ยงดูที่ศูนย์ทดสอบพ่อพันธุ์เพื่อทำการทดสอบความเป็นพ่อ-แม่-ลูก (Parentage analysis) ตรวจสอบความผิดปกติของโครโมโซม (Karyotyping) และทดสอบสมรรถภาพ (Performance test)

3. จนกระทั่งอายุประมาณ 12 - 14 เดือน โครุ่นเพศผู้ทั้งหมดจะถูกประเมินลักษณะ โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ โครุ่นที่ผ่านการทดสอบสมรรถภาพจะถูกส่งไปที่ศูนย์ผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งพ่อพันธุ์เพื่อทำการรีดเก็บน้ำเชื้อทดสอบคุณภาพน้ำเชื้อ (Semen quality test) และทดสอบความสามารถในการถ่ายทอดลักษณะโดยใช้ข้อมูลของลูกสาว (Progeny test)

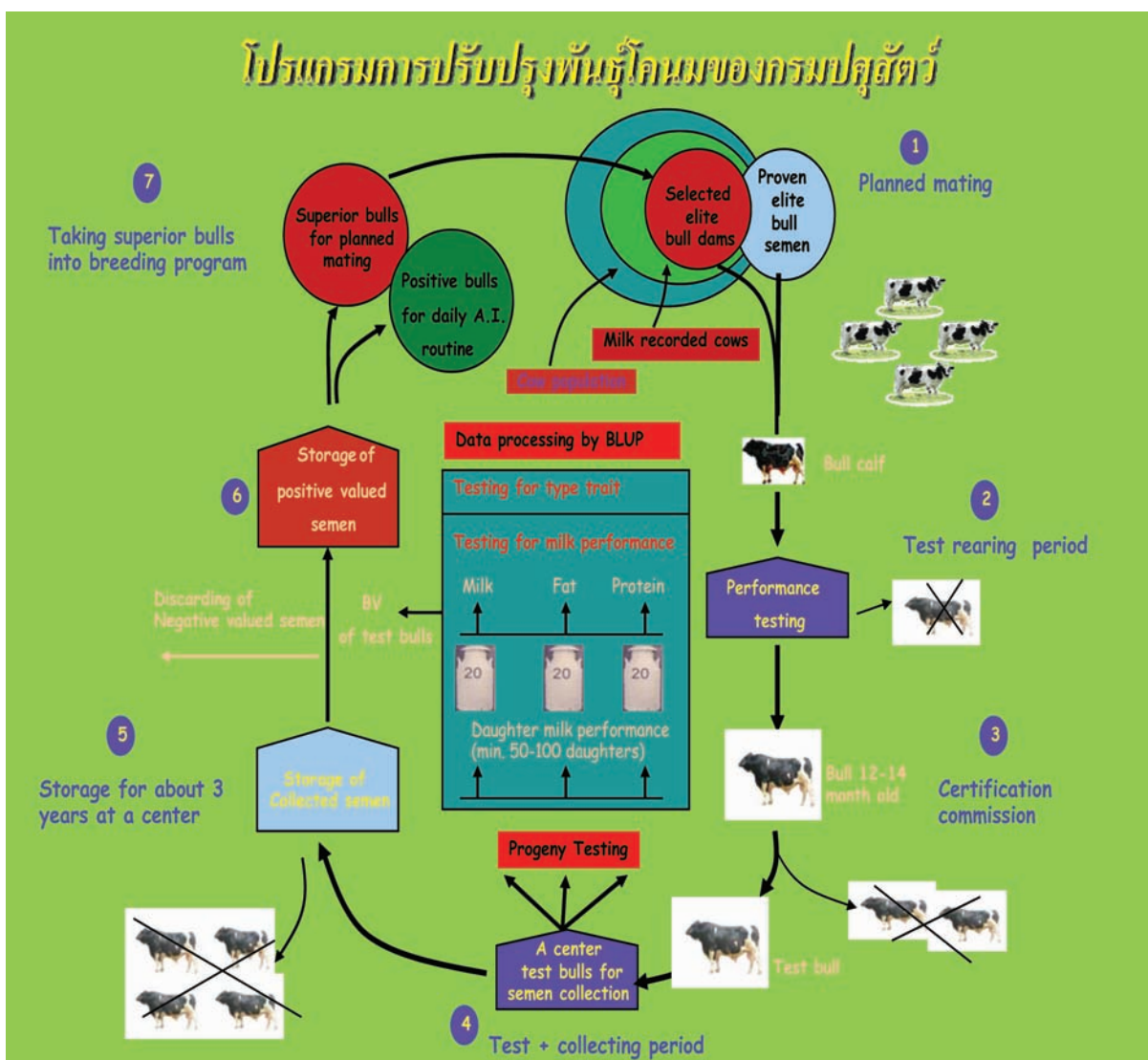


4. การทดสอบความสามารถในการถ่ายทอดลักษณะจะต้องกระจายน้ำเชื้อพ่อโคทดสอบไปผสมเทียมกับแม่โคสาวของเกษตรกรทั่วประเทศ เพื่อให้ได้ลูกสาวจำนวน 50 - 100 ตัว ต่อพ่อโคทดสอบ 1 ตัว ให้เกษตรกรเลี้ยงลูกสาวในแต่ละฟาร์ม จนโตเป็นสาวสามารถผสมพันธุ์ได้อายุประมาณ 15 - 18 เดือน แล้วผสมเทียมลูกสาวของพ่อพันธุ์ทดสอบจนตั้งท้องและคลอดลูก บันทึกปริมาณน้ำนมและเก็บตัวอย่างน้ำนมของลูกสาวทุกเดือน จนหยดรีดนมเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำนม พร้อมทั้งทำการทดสอบลักษณะรูปร่าง

5. ระหว่างรอผลการทดสอบความสามารถในการถ่ายทอดลักษณะจะทำการรีดเก็บน้ำเชื้อพ่อโคทดสอบไว้ในธนาคารน้ำเชื้อ (Semen bank) ประมาณพ่อละ 20,000 - 40,000 โด๊ส

6. หลังจากการประเมินค่าทางพันธุกรรมแล้ว พ่อโคทดสอบที่มีค่าทางพันธุกรรมเป็นบวกจะถูกคัดเลือกให้เป็นพ่อพันธุ์ที่ผ่านการพิสูจน์ (Proven sires) จำนวนปีละไม่น้อยกว่า 5 ตัว และเก็บน้ำเชื้อไว้ในธนาคารน้ำเชื้อต่อไป ส่วนน้ำเชื้อจากพ่อโคที่ไม่ผ่านการทดสอบถูกทำลายทิ้งทั้งหมด

7. น้ำเชื้อจากพ่อพันธุ์ที่ผ่านการพิสูจน์แล้วจะนำไปใช้บริการผสมเทียมให้กับเกษตรกรโดยทั่วไป และน้ำเชื้อพ่อพันธุ์ในลำดับต้นๆ บางส่วนจะถูกนำไปผสมกับแม่โคนมชั้นเลิศในโปรแกรมการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป



การประเมินค่าพันธุกรรมโคนมของกรมปศุสัตว์ ปี 2551 (2008 DLD DAIRY GENETIC EVALUATION)



ค่าทางพันธุกรรมโคนมของกรมปศุสัตว์ในสมุดพ่อพันธุ์ปี 2551 เล่มนี้ เป็นผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลของแม่โคนมทั้งที่เป็นลูกผสมและพันธุ์แท้จากระบบฐานข้อมูลโคนมของสำนักเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ ซึ่งเป็นข้อมูลจากฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในหน่วยผสมเทียมของพื้นที่เขตปศุสัตว์ที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 โดยลักษณะที่วิเคราะห์ ประกอบด้วย

- ลักษณะการให้ผลผลิต ได้แก่ ปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน (กก.) เปอร์เซ็นต์ไขมัน ปริมาณไขมันที่ 305 วัน (กก.) เปอร์เซ็นต์โปรตีน และปริมาณโปรตีนที่ 305 วัน (กก.)

- ลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์ ได้แก่ ลักษณะอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก (เดือน)

- ลักษณะรูปร่าง ได้แก่ ลักษณะรวม 3 ลักษณะ คือ ดัชนีรูปร่างโดยรวม (Type score) ดัชนีลักษณะเต้านม (Udder) และดัชนีลักษณะขาและกีบ (Legs & feet) และลักษณะเดี่ยวอีกจำนวน 14 ลักษณะ คือ ความสูง (Stature) ความกว้างอก (Chest width) ความลึกลำตัว (Body depth) ลักษณะโคนม (Dairy form) มุมสะโพก (Rump angle) ความกว้างสะโพก (Rump width) ความตรงของขาหลัง (Rear leg rear view) ความโค้งของขาหลัง (Rear leg set) มุมกีบ (Foot angle) ความสูงเนื้อเยื่อเต้านมหลัง (Rear udder height) ความกว้างเต้านมหลัง (Udder width) เอ็นยึดเต้านมหน้า (Fore udder attachment) เอ็นยึดเต้านมหลัง (Udder cleft) และความลึกเต้านม (Udder depth)

ข้อมูลลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนมจะได้จากแม่โคนมในรอบการให้นมครั้งแรกที่คลอดลูกในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2534 - 2551 โดยการชั่งน้ำหนักและสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อทดสอบองค์ประกอบใน

น้ำนมจากเจ้าหน้าที่เป็นรายเดือนในรูปแบบของผลผลิตในวันทดสอบติดต่อกันไปจนกระทั่งแม่โคหยุดรีดนมโดยแม่โคมีอายุระหว่าง 18 - 52 เดือน วันทดสอบครั้งแรกอยู่ระหว่าง 5 - 60 วัน หลังจากคลอด มีจำนวนวันให้นมไม่น้อยกว่า 150 วัน และแม่โคนมที่สิ้นสุดการให้นมเนื่องจากโคป่วย เต้านมอักเสบ หรือชายจะไม่นำมาใช้ในการวิเคราะห์แม่โคนมที่ให้ผลผลิตน้ำนมเกินกว่า 305 วัน จะใช้ผลผลิตน้ำนมที่ 305 วัน หากแม่โคนมให้ผลผลิตน้ำมน้อยกว่า 305 วัน จะต้องปรับเป็น 305 วัน

ข้อมูลลักษณะรูปร่างจะได้จากแม่โคนมที่คลอดลูกในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2545 - 2551 โดยการวัดและให้คะแนนจากเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วแม่โคนมที่จะทำการวัดและให้คะแนนจะต้องมีระยะเวลาหลังคลอดไม่เกิน 120 วัน

นอกจากนี้ ยังได้ตรวจสอบถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectedness) ของข้อมูลที่อยู่ในกลุ่มการจัดการเดียวกัน (Contemporary groups) โดยการใช้พ่อพันธุ์อ้างอิง (Reference bulls) ในแต่ละกลุ่มการจัดการเดียวกัน ดังนั้นจึงมีข้อมูลลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนมจากแม่โคนมซึ่งประกอบด้วยข้อมูลปริมาณน้ำนมเปอร์เซ็นต์ไขมัน ปริมาณไขมันเปอร์เซ็นต์โปรตีน และปริมาณโปรตีนจำนวน 25,473, 25,010, 25,010, 25,095, และ 25,095 ตัว ตามลำดับ และลักษณะอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก จำนวน 25,473 ตัว ร่วมกับข้อมูลพันธุ์ประวัติของโคที่เกี่ยวข้องกับโคที่ให้ผลผลิตจำนวน 34,495 ตัว และข้อมูลลักษณะรูปร่างจำนวน 3,235 ตัว ร่วมกับข้อมูลพันธุ์ประวัติของโคที่เกี่ยวข้องกับโคที่ทำการวัดและให้คะแนนจำนวน 7,572 ตัว



ตัวแบบทางพันธุกรรมที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีลักษณะเป็น Animal models และประมาณ ค่าองค์ประกอบความแปรปรวนและความ แปรปรวนร่วมของลักษณะที่ประเมินด้วยวิธี Restricted maximum likelihood, REML โดยลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนม และลักษณะ ความสมบูรณ์พันธุ์ จะวิเคราะห์ทีละลักษณะ

(Univariate analysis) ส่วนลักษณะรูปร่าง จะวิเคราะห์ทุกลักษณะพร้อมกัน (Multivariate analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป MTC และ ประเมินค่าทางพันธุกรรมหรือคุณค่าการ ผสมพันธุ์ด้วยเทคนิค Best Linear Unbiased Prediction, BLUP โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป BLUPF90 - PCPAK

รูปที่ 1 แสดงลักษณะรูปร่าง 14 ลักษณะ



ส่วนการคำนวณค่าความแม่นยำ (Accuracy, r) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability, r^2) ของคุณค่าการผสมพันธุ์ สามารถคำนวณได้จากสมการดังนี้

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

เมื่อ σ_u^2 : ความแปรปรวนทางพันธุกรรม

P : ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการประเมินค่า

(Prediction error variance, PEV) หรือมีค่าเท่ากับ $Var(u-\hat{u})$

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

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรโคนม (AVERAGE & STANDARD DEVIATION OF DAIRY POPULATION)



ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะการให้ผลผลิต

ลักษณะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน (กก.)	3,821.16	1,057.02
ปริมาณไขมันที่ 305 วัน (กก.)	139.48	45.91
ปริมาณโปรตีนที่ 305 วัน (กก.)	121.02	38.22
ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย/วัน (กก.)	12.53	3.47
เปอร์เซ็นต์ไขมัน	3.66	0.68
เปอร์เซ็นต์โปรตีน	3.17	0.45
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก (เดือน)	32.70	6.37





ค่าอัตราทางพันธุกรรมที่ได้จากการประเมิน (HERITABILITY)

ตารางที่ 2 ค่าอัตราพันธุกรรมของลักษณะการให้ผลผลิต ลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์ และลักษณะรูปร่าง

ลักษณะ	ค่าอัตราพันธุกรรม
ลักษณะการให้ผลผลิต	
ปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน	0.43
ปริมาณไขมันที่ 305 วัน	0.40
ปริมาณโปรตีนที่ 305 วัน	0.38
เปอร์เซ็นต์ไขมัน	0.23
เปอร์เซ็นต์โปรตีน	0.17
ลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์	
อายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก	0.19
ลักษณะรูปร่าง	
ความสูง (Stature, ST)	0.06
ความกว้างอก (Chest width, CW)	0.02
ความลึกลำตัว (Body depth, BD)	0.03
ลักษณะโคนม (Dairy form, DF)	0.06
มุมสะโพก (Rump angle, RA)	0.01
ความกว้างสะโพก (Rump width, RW)	0.02
ความตรงของขาหลัง (Rear leg rear view, RLR)	0.04
ความโค้งของขาหลัง (Rear leg set, RLS)	0.03
มุมกีบ (Foot angle, FA)	0.02
ความสูงเนื้อเยื่อเต้านมหลัง (Rear udder height, UH)	0.14
ความกว้างเต้านมหลัง (Udder width, UW)	0.03
เอ็นยึดเต้านมหน้า (Fore udder attachment)	0.08
เอ็นยึดเต้านมหลัง (Udder cleft, UC)	0.03
ความลึกเต้านม (Udder depth, UD)	0.08
ลักษณะโครงสร้าง (Structure, STR)	0.05
ลักษณะความจุร่างกาย (Body capacity, BC)	0.02
ลักษณะการเป็นโคนม (Dairy character, DC)	0.01
ลักษณะขาและกีบ (Feet and leg, FL)	0.04
ลักษณะเต้านม (Udder, UD)	0.07
ลักษณะรูปร่างโดยรวม (Type score, TS)	0.08



คุณค่าการผสมพันธุ์ (ESTIMATED BREEDING VALUE)



ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดของคุณค่าการผสมพันธุ์สำหรับลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนม และลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์

คุณค่าการผสมพันธุ์	ลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนม					ลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์
	ปริมาณน้ำนม	ปริมาณไขมัน	ปริมาณโปรตีน	เปอร์เซ็นต์ไขมัน	เปอร์เซ็นต์โปรตีน	อายุเมื่อคลอดครั้งแรก
พ่อพันธุ์						
ค่าเฉลี่ย	140.73	4.79	3.74	-0.01	-0.01	-0.30
ค่าต่ำสุด	-646.86	-23.56	-20.23	-0.34	-0.13	-4.68
ค่าสูงสุด	1633.98	55.81	58.90	0.30	0.16	3.14
แม่พันธุ์						
ค่าเฉลี่ย	-4.89	-0.17	-0.13	0.00	0.01	0.01
ค่าต่ำสุด	-1820.05	-64.22	-51.62	-0.42	-0.15	-5.12
ค่าสูงสุด	2219.89	87.07	65.22	0.44	0.19	4.45
ทั้งหมด						
ค่าเฉลี่ย	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าต่ำสุด	-1820.05	-64.22	-51.62	-0.42	-0.15	-5.12
ค่าสูงสุด	2219.89	87.07	65.22	0.44	0.19	4.45

ตัวเลขเป็นบวก หมายถึง คุณค่าการผสมพันธุ์กลุ่มดังกล่าวมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประชากร (ตารางที่1)
ตัวเลขเป็นลบ หมายถึง คุณค่าการผสมพันธุ์กลุ่มดังกล่าวมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประชากร (ตารางที่1)





แนวโน้มทางพันธุกรรม และลักษณะปรากฏ (GENETIC & PHENOTYPIC TREND)

ตารางที่ 4 แนวโน้มทางพันธุกรรม สำหรับลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนม และลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์
ระหว่างปี 1989 - 2005

	ปริมาณน้ำนม ที่ 305 วัน (กก.)	ปริมาณไขมัน ที่ 305 วัน (กก.)	ปริมาณโปรตีน ที่ 305 วัน (กก.)	เปอร์เซ็นต์ ไขมัน	เปอร์เซ็นต์ โปรตีน	อายุเมื่อคลอดลูก ตัวแรก (เดือน)
1989	-40.91	-1.45	-1.09	0.007	0.006	0.11
1990	-23.22	-0.46	-0.52	0.014	0.007	0.23
1991	-32.01	-1.23	-1.00	0.001	0.001	0.16
1992	-28.15	-0.99	-0.86	0.002	0.001	0.10
1993	-44.16	-1.25	-1.13	0.012	0.006	0.07
1994	-15.49	-0.18	-0.31	0.010	0.005	0.02
1995	-22.91	-0.77	-0.67	0.002	0.003	0.12
1996	-20.83	-1.01	-0.67	-0.004	0.001	0.07
1997	4.42	-0.07	0.00	-0.006	-0.002	0.00
1998	13.86	0.45	0.40	-0.001	0.001	0.00
1999	23.89	0.66	0.69	-0.003	-0.001	-0.06
2000	0.31	0.17	0.10	0.002	-0.001	-0.04
2001	3.39	0.05	-0.01	-0.004	-0.004	-0.08
2002	13.97	0.61	0.36	-0.002	-0.004	-0.05
2003	1.74	0.03	0.15	-0.002	0.001	-0.07
2004	32.36	1.31	1.05	-0.001	-0.001	-0.04
2005	31.62	1.06	0.83	-0.003	-0.004	0.00
เฉลี่ย/ปี	4.28	0.14	0.12	-0.00	-0.00	-0.02

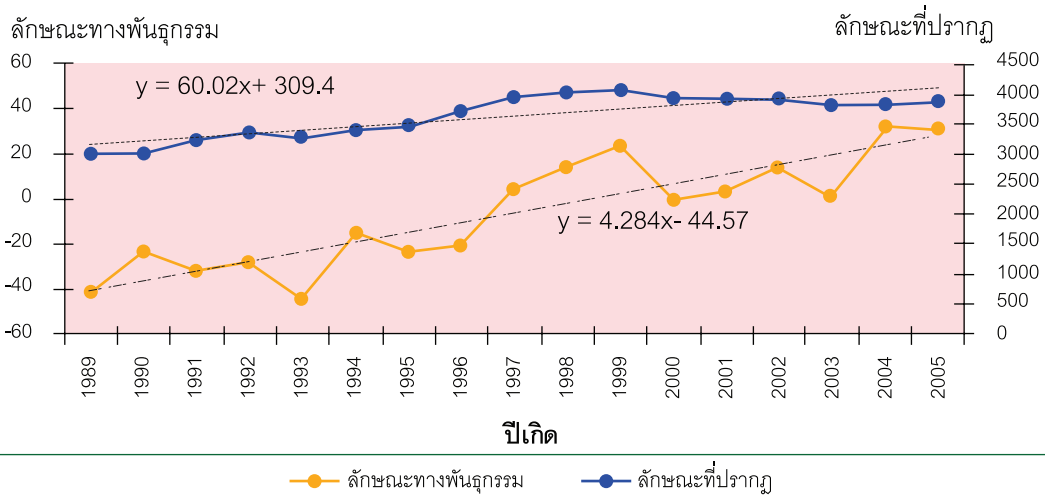
ตารางที่ 5 แนวโน้มลักษณะปรากฏ สำหรับลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนม และลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์
ระหว่างปี 1989-2005

	ปริมาณน้ำนม ที่ 305 วัน (กก.)	ปริมาณไขมัน ที่ 305 วัน (กก.)	ปริมาณโปรตีน ที่ 305 วัน (กก.)	เปอร์เซ็นต์ ไขมัน	เปอร์เซ็นต์ โปรตีน	อายุเมื่อคลอดลูก ตัวแรก (เดือน)
1989	3014.42	110.24	103.74	3.67	3.43	39.53
1990	3008.96	119.26	99.65	3.97	3.33	38.25
1991	3222.49	122.57	106.84	3.79	3.32	34.65
1992	3352.89	127.29	112.30	3.78	3.36	35.88
1993	3277.56	122.77	109.45	3.75	3.34	34.94
1994	3419.12	128.88	112.21	3.76	3.29	34.43
1995	3478.72	130.98	113.59	3.77	3.27	36.03
1996	3728.95	139.55	120.39	3.75	3.23	36.09
1997	3930.15	147.78	125.44	3.76	3.19	35.08
1998	4025.60	149.05	127.31	3.71	3.16	33.27
1999	4061.42	150.02	128.27	3.71	3.15	32.64
2000	3913.67	142.29	120.75	3.65	3.07	31.79
2001	3922.88	139.35	120.29	3.56	3.06	31.08
2002	3918.17	138.55	121.06	3.53	3.07	30.45
2003	3809.07	134.88	121.89	3.54	3.19	31.01
2004	3826.90	137.14	122.30	3.59	3.19	31.05
2005	3875.77	138.22	122.86	3.58	3.17	27.96
เฉลี่ย/ปี	60.02	1.55	1.35	-0.02	-0.02	-0.55

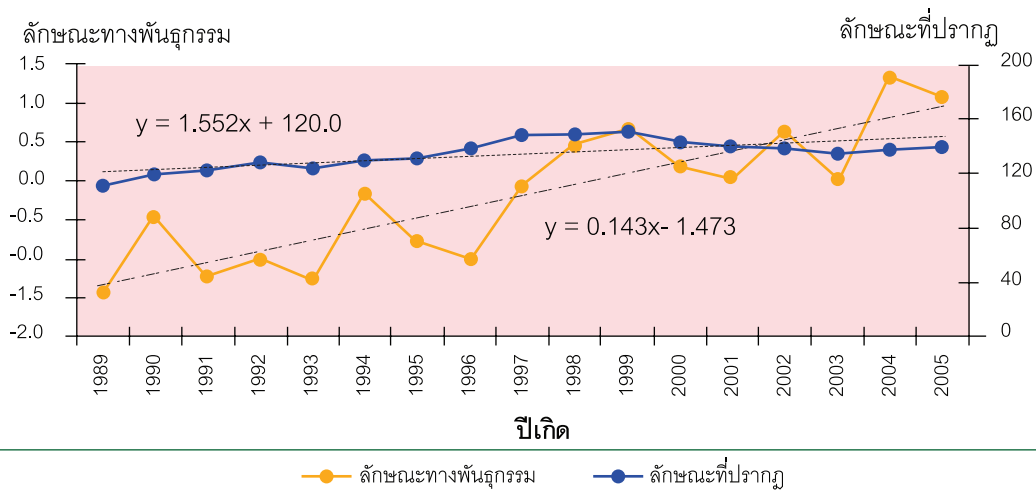


รูปที่ 2 แนวโน้มทางพันธุกรรมและลักษณะปรากฏ

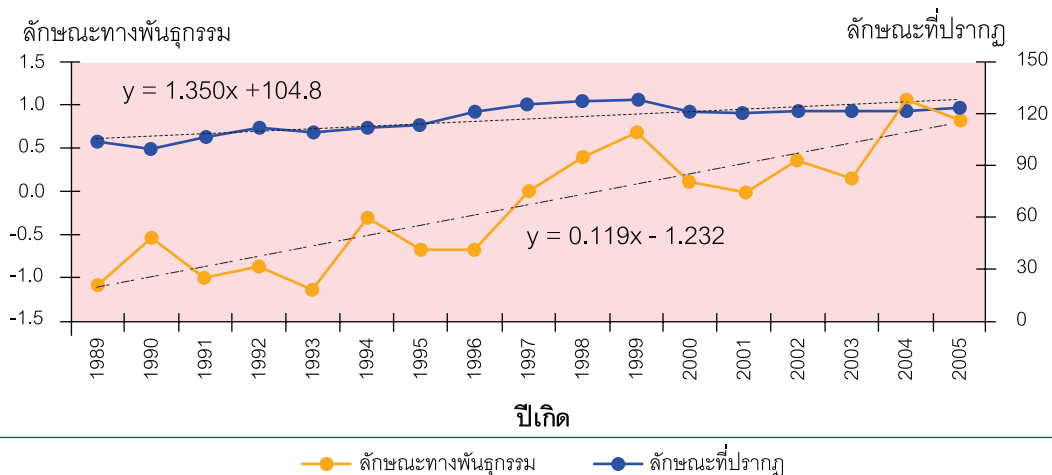
ปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน



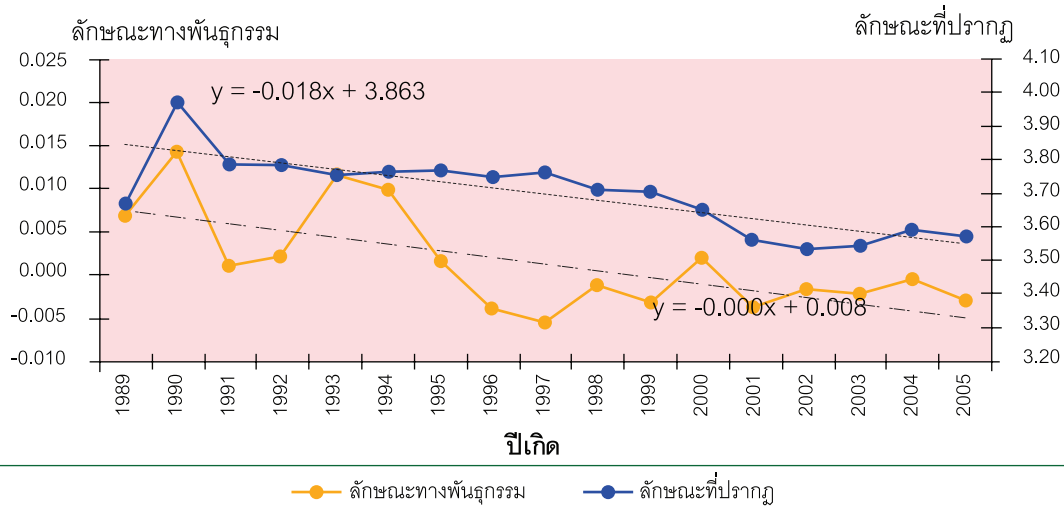
ปริมาณไขมันที่ 305 วัน



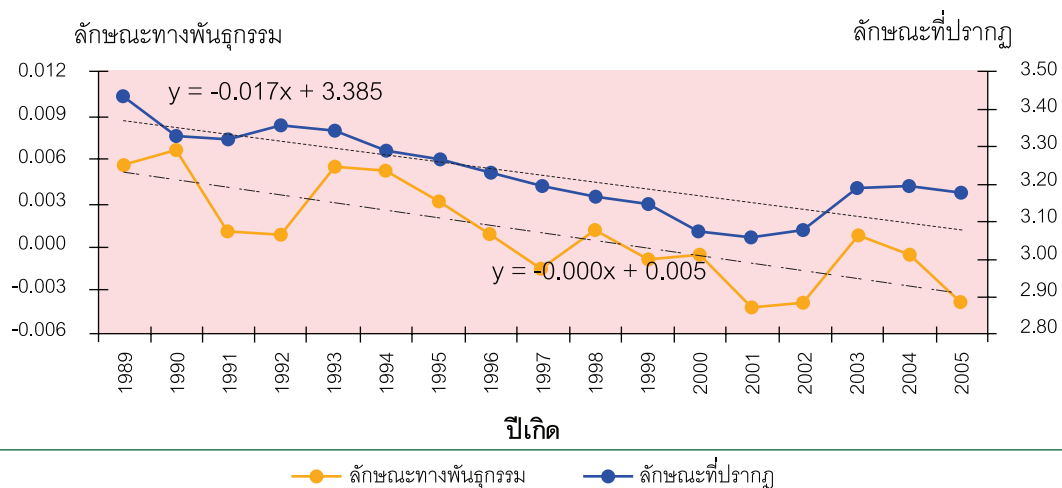
ปริมาณโปรตีนที่ 305 วัน



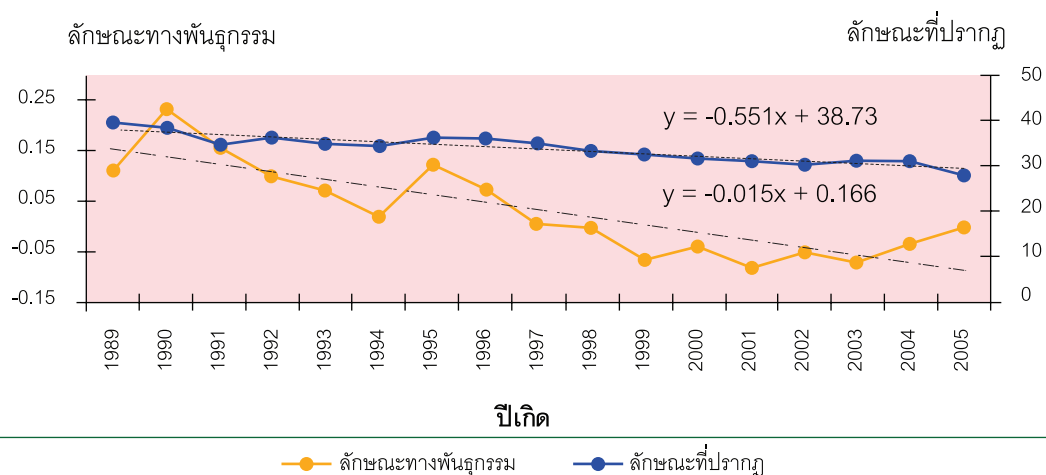
เปอร์เซ็นต์ไขมัน



เปอร์เซ็นต์โปรตีน

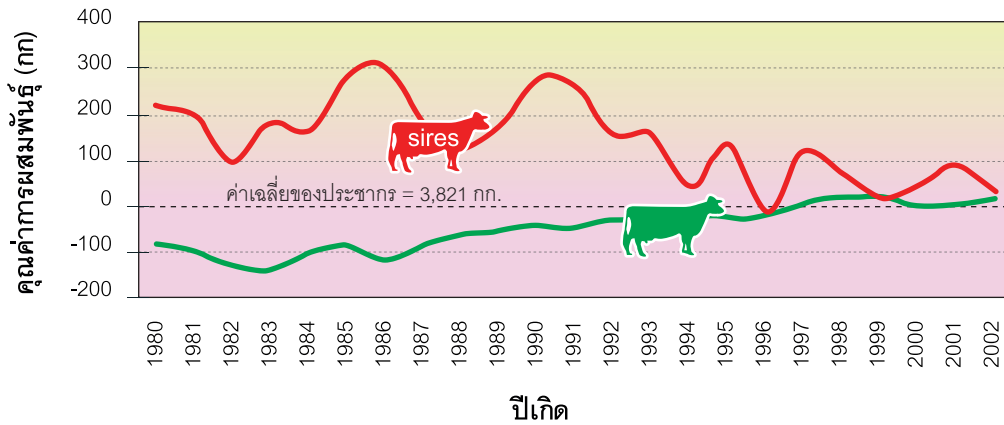


อายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก

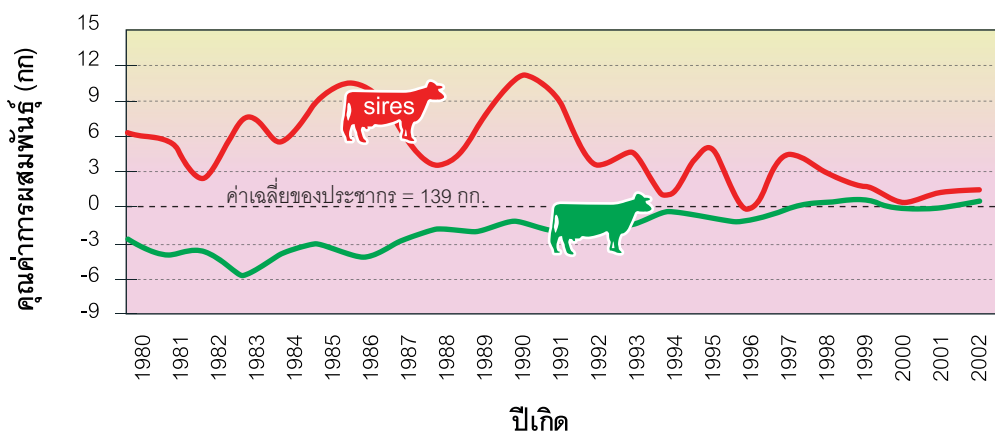


รูปที่ 3 แนวโน้มทางพันธุกรรมแยกตามเพศ

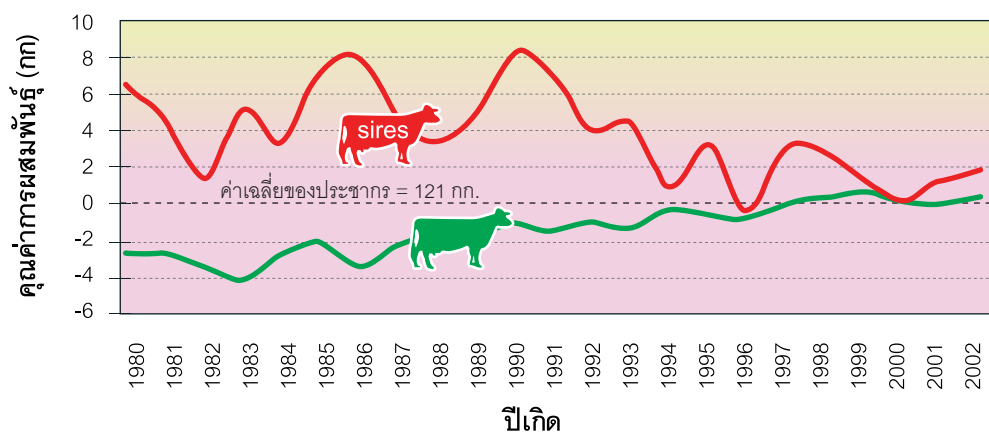
ปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน



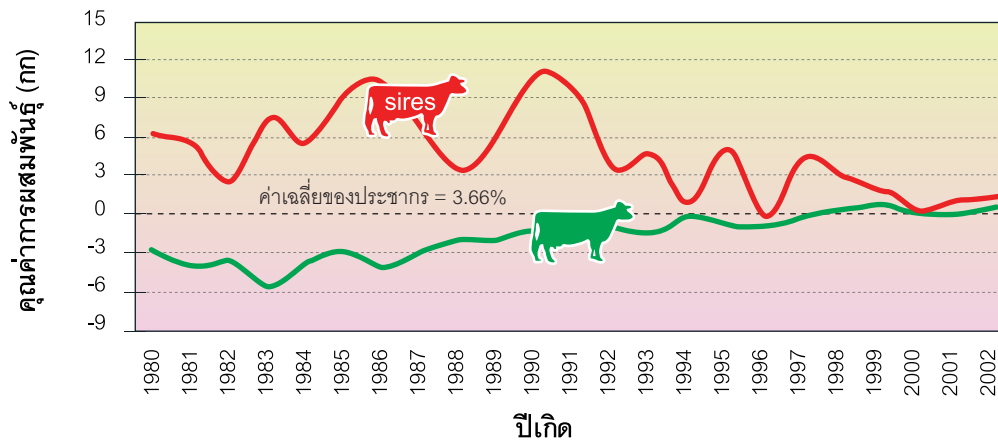
ปริมาณไขมันที่ 305 วัน



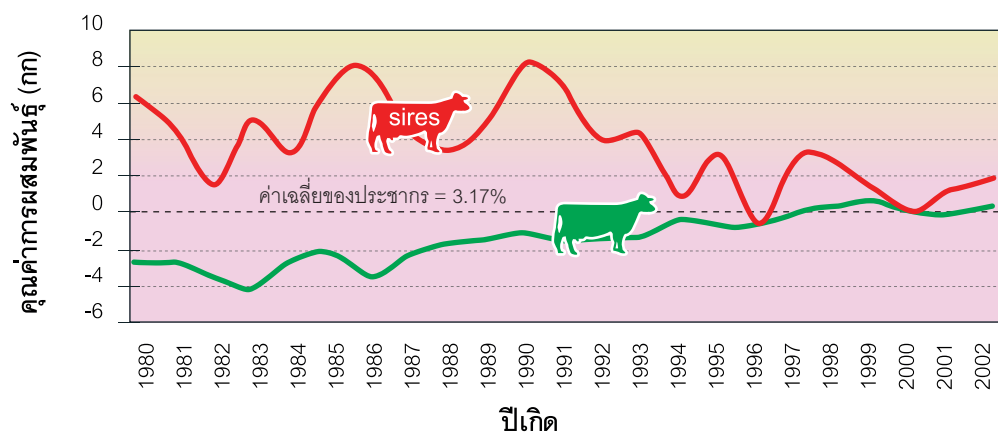
ปริมาณโปรตีนที่ 305 วัน



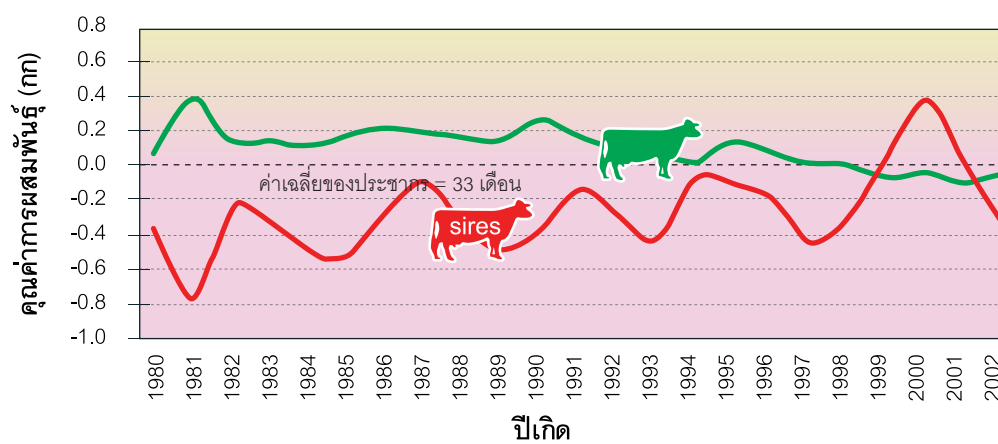
เปอร์เซ็นต์ไขมัน



เปอร์เซ็นต์โปรตีน



อายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก



การทำความเข้าใจเกี่ยวกับคุณค่าการผสมพันธุ์ และความแม่นยำในสมุดพ่อพันธุ์โคนมของกรมปศุสัตว์



คุณค่าการผสมพันธุ์ (Estimated Breeding Value, EBV)

ค่าทางพันธุกรรมของพ่อพันธุ์โคนมที่ปรากฏอยู่ในสมุดประจำพ่อพันธุ์ของประเทศต่างๆ ทั่วโลกในปัจจุบันนี้ส่วนใหญ่จะใช้เทคนิค BLUP โดยใช้ชื่อเรียกแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ เนื่องจากมีค่ามาตรฐานของประชากรโคนม วิธีการคำนวณและแหล่งที่มาของข้อมูลของแต่ละประเทศแตกต่างกัน เช่น ค่าความสามารถในการถ่ายทอดลักษณะของพ่อพันธุ์ (Predicted transmitting ability, PTA หรือ Estimated transmitting ability, ETA) ค่าคาดคะเนคุณค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะหนึ่งที่มีอยู่ในตัวพ่อพันธุ์ (Estimated breeding value, EBV) หรือ ค่าทำนายทางพันธุกรรมของลักษณะหนึ่งในลูกที่เกิดจากพ่อพันธุ์ (Expected progeny difference, EPD) ฯลฯ โดยทั่วไปแล้ว PTA, ETA หรือ EDP มีค่าเป็นครึ่งหนึ่งของคุณค่าการผสมพันธุ์ที่ประมาณได้นั่นเอง (EBV/2)

สำหรับในสมุดประจำพ่อพันธุ์เล่มนี้ค่าทางพันธุกรรมที่ใช้ คือ EBV โดยประมาณจากค่าเฉลี่ยของข้อมูลลักษณะของตัวพ่อพันธุ์ที่วัดได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลของตัวสัตว์เอง ข้อมูลจากลูก ข้อมูลจากญาติพี่น้อง และข้อมูลจากบรรพบุรุษ แสดงเปรียบเทียบความแตกต่างจากพันธุกรรมพื้นฐาน (Genetic base) ซึ่งหมายถึงค่าเฉลี่ยของลักษณะ ปริมาณน้ำนม ปริมาณไขมัน ปริมาณโปรตีน ฯลฯ ของประชากรทั้งหมด ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง (Rolling base year) ดังนั้นคุณค่าการผสมพันธุ์จึงเป็นค่าสัมพัทธ์หรือค่าเปรียบเทียบ (Relative value) มีหน่วยตามหน่วยของลักษณะที่วัด เช่น ลักษณะปริมาณน้ำนม ปริมาณไขมัน และปริมาณโปรตีน มีหน่วยเป็นกิโลกรัม ลักษณะเปอร์เซ็นต์ไขมันและเปอร์เซ็นต์โปรตีน มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ ลักษณะอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรกมีหน่วยเป็นเดือน

EBV ที่ประมาณได้สำหรับพ่อพันธุ์โคนมแต่ละตัวจะแสดงถึงศักยภาพทางพันธุกรรมของพ่อโครายตัวที่มีค่ามากกว่า (มีค่าเป็นบวก) หรือน้อยกว่า (มีค่าเป็นลบ) ค่าเฉลี่ยของประชากรโคนมทั้งหมดที่ถูกประเมิน ตัวอย่างเช่น

ถ้าค่าเฉลี่ยลักษณะปริมาณน้ำนมที่ 305 วันของประชากรที่พิจารณาในครั้งนี้มีค่าเท่ากับ 3,821 กิโลกรัม โคพ่อพันธุ์ของสำนักเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ หมายเลข 93TH259 ที่มี EBV ของลักษณะปริมาณน้ำนมที่ 305 วันเท่ากับ 371 กิโลกรัม หมายความว่า พ่อพันธุ์โคนมตัวนี้สามารถคาดคะเนได้ว่าให้ปริมาณน้ำนมที่ 305 วันได้เท่ากับ 4,192 กิโลกรัม ($3,821 + 371 = 4,192$)

หากต้องการทำนายผลผลิตของลูกสาวที่เกิดจากการใช้ EBV ของพ่อพันธุ์โคนมตัวนี้เมื่อผสมพันธุ์กับแม่พันธุ์โคนมแล้ว สามารถหาได้จาก

การให้ผลผลิตของลูกสาว

$$= \text{ค่าเฉลี่ยของประชากร} + \left(\frac{EBV_{SIRE} + EBV_{DAM}}{2} \right)$$

1. กรณีทราบ EBV ของแม่พันธุ์โคนม

ตัวอย่าง : ผสมพันธุ์พ่อพันธุ์โคนมตัวนี้กับแม่พันธุ์โคนมตัวหนึ่งที่มี EBV สำหรับลักษณะปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน เท่ากับ 200 กิโลกรัม

การให้ผลผลิตของลูกสาว

$$\begin{aligned} &= 3,821 + \left(\frac{371 + 200}{2} \right) \\ &= 4,106.50 \text{ กิโลกรัม} \end{aligned}$$



2. กรณีไม่ทราบ EBV ของแม่พันธุ์โคนม

ตัวอย่าง : ผสมพันธุ์พ่อพันธุ์โคนมตัวนี้
แบบสุ่มกับแม่พันธุ์โคนมฝูงใดฝูงหนึ่ง

การให้ผลผลิตของลูกสาว

$$= 3,821 + \left(\frac{371 + 0^*}{2} \right) \\ = 4,006.50 \text{ กิโลกรัม}$$

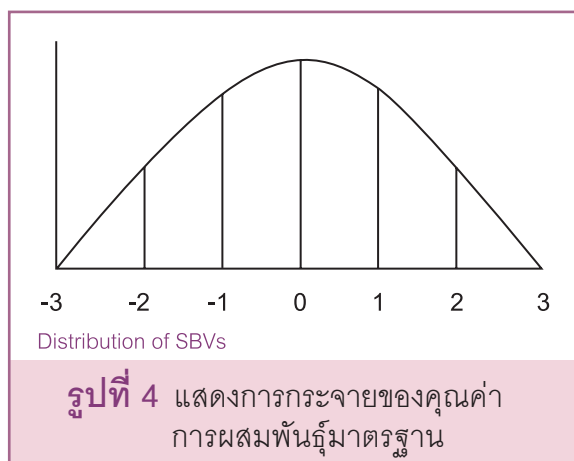
* EBV ของแม่พันธุ์ = 0 เนื่องจากการผสมพันธุ์ครั้งนี้
สมมติให้เป็นการผสมแบบสุ่ม

ในแต่ละครั้งที่ทำการประเมิน EBV ของ
พ่อพันธุ์โคนมแต่ละตัวจะมีค่าเปลี่ยนแปลงไป
เนื่องจากมีบันทึกข้อมูลการทดสอบของลักษณะ
เพิ่มขึ้นเสมอ จึงทำให้ข้อมูลที่เข้าสู่กระบวนการ
วิเคราะห์และประเมินค่าทางสถิติ มีค่าเฉลี่ย และ
ลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลแตกต่างกันไปตาม
ความผันแปรของข้อมูลใหม่ que เพิ่มเข้ามาในประชากร
ดังนั้นจึงไม่สามารถเปรียบเทียบความสามารถทาง
พันธุกรรมสำหรับลักษณะต่างๆ ของพ่อพันธุ์โคนม
เพื่อการคัดเลือกในประชากรที่วิเคราะห์กับพ่อพันธุ์
ตัวอื่นๆ ที่อยู่ประชากรที่ต่างกัน หรือชุดข้อมูลที่
วิเคราะห์ที่ต่างกัน ได้ สามารถเปรียบเทียบได้เพียง
ภายในประชากรหรือชุดข้อมูลที่วิเคราะห์เท่านั้น

คุณค่าการผสมพันธุ์มาตรฐาน (Standard Breeding Value, SBV)

สำหรับลักษณะรูปร่าง การประเมินค่าทาง
พันธุกรรมจะแสดงในรูปแบบของคุณค่าการผสม
พันธุ์ที่ถูกปรับให้อยู่ในรูปแบบของค่าเบี่ยงเบน
มาตรฐานเพื่อสะดวกในการเปรียบเทียบ เนื่องจาก
ลักษณะรูปร่างแต่ละลักษณะมีหน่วยวัดและค่า
เฉลี่ยที่แตกต่างกัน และค่าพิสัยของแต่ละลักษณะ
มีความผันแปรภายในลักษณะต่างกัน แต่เมื่อปรับ
ค่าการผสมพันธุ์ของทุกลักษณะมาอยู่ในรูปค่า
เบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าพิสัยของคุณค่าการ
ผสมพันธุ์มาตรฐาน คือ 6 SBV (-3 ถึง +3 SBV)

โดยมีจุดกึ่งกลางและค่าเฉลี่ยเป็น 0 แต่ละลักษณะ
กระจายออกไปเป็นค่าต่ำสุด และสูงสุดสองด้าน
มีค่าประมาณ -3 SBV หน่วยและ +3 SBV จาก
ค่าเฉลี่ย ทำให้ลักษณะรูปร่างทุกลักษณะสามารถ
เปรียบเทียบกันได้



จากตัวเลขในรูปข้างบนแสดงให้เห็นถึงการ
กระจายของคุณค่าการผสมพันธุ์มาตรฐานสำหรับ
Linear traits รูปกราฟนี้มีการกระจายแบบปกติ
หรือเป็นรูปประฆังคว่ำ ลักษณะสำคัญทางชีววิทยา
ในโคนมส่วนมากจะมีการกระจายในรูปแบบนี้
จำนวนมากที่สุดของพ่อพันธุ์จะเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย
(SBV = 0) พ่อพันธุ์ส่วนมาก (68%) จะอยู่ภายใน
+1 SBV เมื่อค่า SBV เบี่ยงเบนห่างออกไปจาก
ค่าเฉลี่ยทั้งด้าน+ และ- จะมีพ่อพันธุ์ที่แสดงลักษณะ
นั้นจำนวนน้อยตัวลง

ดังนั้นค่าการผสมพันธุ์มาตรฐานจึงแสดงถึง
ขนาดสัมพัทธ์ของคุณค่าการผสมพันธุ์ของพ่อพันธุ์
ในแต่ละลักษณะให้สามารถเทียบกันได้โดยตรงว่า
พ่อพันธุ์แสดงลักษณะใดมากน้อยกว่ากัน โดยไม่
จำเป็นต้องทราบค่าที่แท้จริง ตัวอย่างเช่น พ่อพันธุ์
ที่มีค่าการผสมพันธุ์มาตรฐานของลักษณะเอ็นยัด
เต้านม เท่ากับ + 1.83 แสดงว่าเป็นพ่อพันธุ์ที่ให้
ลูกสาวที่มีเอ็นยัดเต้านมที่แข็งแรง ค่า +1.83 จึง
บอกให้เราทราบว่าพ่อพันธุ์ตัวนี้มีพันธุกรรมด้าน
ความแข็งแรงของเอ็นยัดเต้านมสูงกว่าค่าเฉลี่ยของ
ประชากร



ค่า SBV สามารถใช้ในการกำหนดเป้าหมายการปรับปรุงพันธุ์ด้านลักษณะรูปร่างสำหรับโคในฝูง โดยเกษตรกรเจ้าของฟาร์มโคนมอาจกำหนดค่า SBV ขั้นต่ำของลักษณะที่ต้องการปรับปรุง และเลือกใช้พ่อพันธุ์ที่มีค่า SBV ตามที่กำหนดจะทำให้ได้ลูกสาวที่มีลักษณะรูปร่างที่ดีขึ้นในฝูงในรุ่นต่อไป

ความแม่นยำ (Accuracy)

ความแม่นยำของ EBV หรือ SBV ที่ทำนายได้และแสดงไว้ในสมุดประจำพ่อพันธุ์เป็นค่าที่ชี้ให้เห็นถึงระดับความเชื่อมั่นและบอกให้ทราบว่า EBV หรือ SBV ของพ่อพันธุ์แต่ละตัวที่ประเมินได้ มีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด ค่าความแม่นยำมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ยิ่งค่าเข้าใกล้ 1 ก็ยิ่งมีความ

แม่นยำมากขึ้น ค่านี้สามารถผันแปรได้ตามค่าอัตราพันธุกรรมของแต่ละลักษณะ จำนวนและการกระจายข้อมูลบันทึกของตัวสัตว์เอง ลูกสาวของสัตว์ตัวนั้น และสัตว์ตัวอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม หรือเป็นเครือญาติกับพ่อพันธุ์ที่พิจารณา ความแม่นยำมีค่าสูงขึ้น ยิ่งทำให้ความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนแปลง EBV หรือ SBV ของพ่อพันธุ์น้อยลงหรือไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อมีบันทึกข้อมูลการทดสอบมากขึ้น จึงสามารถมั่นใจได้ว่าพ่อพันธุ์ที่เลือกใช้จะมีคุณสมบัติตามที่แสดงไว้ในสมุดพ่อพันธุ์ ในทางตรงกันข้ามถ้าความแม่นยำมีค่าต่ำจะทำให้มีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงของค่า EBV หรือ SBV ของพ่อพันธุ์เมื่อมีข้อมูลการทดสอบมากขึ้น โดยพ่อพันธุ์ที่เคยมีค่า EBV หรือ SBV สูงอาจจะลดลงและที่เคยมีค่า EBV หรือ SBV ต่ำอาจจะสูงขึ้นในอนาคต

ตารางที่ 5 การแปลความหมายจากค่าความแม่นยำ

ค่าความถูกต้อง	ความหมาย
น้อยกว่า 0.50	มีความแม่นยำต่ำ ค่า EBV หรือ SBV ที่ประเมินได้ในตอนแรกสามารถเปลี่ยนแปลงตามข้อมูลการทดสอบที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต
0.50 - 0.74	มีความแม่นยำปานกลาง โดยปกติจะอยู่บนพื้นฐานข้อมูลที่ได้จากตัวสัตว์เอง และพันธุ์ประวัติ
0.75 - 0.90	มีความแม่นยำปานกลางถึงสูง ค่า EBV หรือ SBV อาจเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยด้วยข้อมูลจากลูกสาวหรือเครือญาติที่มากขึ้น
มากกว่า 0.90	มีความแม่นยำสูง





การพิจารณาเลือกใช้พ่อพันธุ์

พ่อพันธุ์ที่มาจากต่างแหล่งกันเมื่อนำมาเปรียบเทียบความสามารถในการถ่ายทอดทางพันธุกรรมควรระวังในข้อแตกต่างเหล่านี้ คือ

1. การวัดความสามารถในการถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่เทียบกับค่ามาตรฐานแบบปีฐานเคลื่อนที่ (Rolling base year) ของประเทศแคนาดา เป็นความก้าวหน้าทางพันธุกรรมปีต่อปี จึงมักจะมีค่าน้อยกว่าการวัดความสามารถในการถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่เทียบกับค่ามาตรฐานแบบปีฐานคงที่ (Fixed base year) ของประเทศสหรัฐอเมริกา

2. การคำนวณค่าความสามารถทางพันธุกรรมเหล่านี้จะมีข้อสมมุติฐานและรายละเอียดในวิธีการที่แตกต่างกันไป เช่น ค่าคาดคะเนคุณค่าการผสมพันธุ์ (EBV) มีค่าเป็นสองเท่าของค่าความสามารถในการถ่ายทอดลักษณะ (PTA และ ETA) เนื่องจากค่าคาดคะเนคุณค่าการผสมพันธุ์ (ที่ใช้ในประเทศแคนาดา) เป็นค่าทางพันธุกรรมของลักษณะในตัวพ่อพันธุ์ ซึ่งได้มาจากพ่อและแม่ของพ่อพันธุ์รวมกัน แต่ค่าความสามารถในการถ่ายทอดลักษณะ (ที่ใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา) เป็นค่าที่บอกให้ทราบว่าพันธุกรรมที่มีในตัวพ่อพันธุ์จะถ่ายทอดไปให้ลูกสาวได้เท่าไร

3. ค่าความสามารถทางพันธุกรรมของลักษณะต่างๆ ของพ่อพันธุ์ ส่วนมากคำนวณเป็นค่าทำนายเมื่อลูกสาวมีอายุโตเต็มวัย (7 ปี) (Mature equivalent record) เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา ญี่ปุ่น แต่ก็ยังมีบางประเทศที่คำนวณเป็น

ค่าทำนายเมื่อลูกสาวให้ลูกตัวแรก (First lactation record) เช่น ประเทศเนเธอร์แลนด์ ประเทศไทย ทำให้การเสนอค่าทำนายของลักษณะต่างๆ ในระบบที่ปรับข้อมูลไปที่เมื่อลูกสาวมีอายุโตเต็มวัยสูงกว่าการเสนอค่าทำนายเมื่อใช้ข้อมูลของลูกสาวที่ให้ลูกตัวแรก

4. การให้น้ำหนักความสำคัญของแต่ละลักษณะเมื่อคำนวณค่าดัชนีรวม เช่น ดัชนี หรือคะแนนรวมของลักษณะผลผลิต และลักษณะรูปร่างจะต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม การเลี้ยงดู และตลาดน้ำนมในแต่ละประเทศ ทำให้แผนการคัดเลือกและการปรับปรุงลักษณะต่างกัน การให้น้ำหนักความสำคัญของลักษณะต่างๆ ในการประเมินพ่อพันธุ์ของแต่ละประเทศจึงไม่เท่ากันและไม่สามารถนำค่าดัชนีมาเปรียบเทียบกันได้

ทั้งนี้ จึงแนะนำให้คัดเลือกน้ำเชื้อพ่อพันธุ์เพื่อใช้ผสมเทียมโดยเปรียบเทียบระหว่างพ่อพันธุ์ที่มาจากประเทศเดียวกัน โดยวางแผนเลือกลักษณะที่ต้องการปรับปรุงเสียก่อนจึงพิจารณาเลือกใช้น้ำเชื้อที่มีคุณลักษณะตามต้องการต่อไป เช่น ฟาร์มที่มีแม่โคให้ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ยค่อนข้างต่ำ และคุณภาพน้ำนม เช่น ไขมันไม่ได้เป็นตัวกำหนดราคา อาจวางแผนปรับปรุงลักษณะการให้ปริมาณน้ำนมแต่เพียงอย่างเดียว การเลือกใช้น้ำเชื้อควรพิจารณาเลือกความสามารถในการถ่ายทอดลักษณะปริมาณน้ำนมจากพ่อพันธุ์ที่มีค่าเป็นบวกสูงๆ เป็นต้น



วิธีการอ่านรายละเอียดในสมุดพ่อพันธุ์โคนม



ลำดับที่	หมายเลขพ่อพันธุ์	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต						ลักษณะรูปร่าง						
					จำนวนลูกสาว	น้ำนม 305 วัน	ไขมัน 305 วัน	โปรตีน 305 วัน	% ไขมัน	% โปรตีน	อายุเมื่อคลอด ครั้งแรก	จำนวนลูกสาว	โครงสร้าง	ความจุร่างกาย	ลักษณะโคนม	ขาและกีบ	เต้านม
ชื่อพ่อ					acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc				acc		โดยรวม
16	93TH259	20000925	93.75 HF	RC2-27-09-02,F0179,สอง บันเทิง	28	371.39	8.75	10.71	-0.16	-0.03	-0.46	30	0.65	1.04	1.07	-0.70	0.34
	27432586					0.52	0.51	0.49	0.39	0.33	0.35				0.26		1.29

9HO1570

1. ลำดับที่ : หมายถึง ลำดับซึ่งเกิดจากการเรียงลำดับของพ่อพันธุ์โคนมตามค่า EBV (Estimated Breeding Value) ของปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน ที่มีความเชื่อมั่นมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 โดยเรียงจากมากไปหาน้อย

2. หมายเลขพ่อพันธุ์ : หมายถึงหมายเลขของพ่อพันธุ์ซึ่งแต่ละหน่วยงานที่เป็นเจ้าของทั้งภายในประเทศและต่างประเทศเป็นผู้กำหนด และปรากฏบนหลอดน้ำเชื้อแช่แข็ง หมายเลขพ่อพันธุ์จากต่างประเทศที่ใช้อาจจะเป็นหมายเลขประจำตัวพ่อพันธุ์ หรือรหัสผู้ผลิต+หมายเลขพ่อพันธุ์ตาม NAAB (เช่น 11HO1479)

ชื่อ : หมายถึงชื่อพ่อพันธุ์ซึ่งแต่ละหน่วยงานที่เป็นเจ้าของทั้งภายในประเทศและต่างประเทศเป็นผู้กำหนด หากเป็นพ่อพันธุ์ของกรมปศุสัตว์ในส่วนนี้อาจจะหมายถึงหมายเลขบนเบอร์หูของเหลืองที่ติดมาตั้งแต่เป็นลูกโค

พ่อ : หมายถึงหมายเลขพ่อของพ่อพันธุ์

3. วันเกิด: หมายถึง ปี.ศ. เดือน วัน ที่พ่อพันธุ์เกิด

4. พันธุ์ : หมายถึงระดับสายเลือดของพ่อพันธุ์ที่เป็นทั้งพันธุ์แท้ และพันธุ์ลูกผสมที่ยึดพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียน (HF) เป็นพันธุ์หลัก

5. แหล่งกำเนิด : หมายถึงชื่อประเทศที่เป็นแหล่งกำเนิดพ่อพันธุ์ (แสดงด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ 3 ตัว เช่น JAP = ประเทศญี่ปุ่น CAN = ประเทศแคนาดา) พร้อมด้วยปีที่นำเข้า (แสดงด้วย IMnn เมื่อ nn คือ ปี พ.ศ. ที่นำเข้า) หรือชื่อเจ้าของฟาร์มที่พ่อพันธุ์ได้กำเนิด (แสดงด้วยชื่อ-นามสกุลของเจ้าของฟาร์ม และที่ตั้งของฟาร์มในพื้นที่ของ

ศูนย์วิจัยการผสมเทียม (RCn) เมื่อ n = ศูนย์วิจัยการผสมเทียมที่ 1 - 7 และหน่วยผสมเทียม)

6. จำนวนลูกสาว: หมายถึง จำนวนลูกสาวของพ่อพันธุ์ที่มีบันทึกข้อมูลของลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนม หรือบันทึกข้อมูลของลักษณะรูปร่าง โดยจำนวนลูกสาวนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับค่าความเชื่อมั่นของคุณค่าการผสมพันธุ์ของพ่อพันธุ์

7. คุณค่าการผสมพันธุ์ และค่าความเชื่อมั่น: หมายถึง ค่าคาดคะเนคุณค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะหนึ่งที่มีอยู่ในตัวพ่อพันธุ์ พร้อมทั้งค่าความเชื่อมั่นที่บอกให้ทราบถึงระดับความผันแปรของพันธุ์กรรมที่แสดงออกเมื่อนำสัตว์ตัวนั้นไปเป็นพ่อพันธุ์หรือบอกให้ทราบว่าคุณค่าการผสมพันธุ์ของพ่อพันธุ์แต่ละตัวที่ประเมินได้มีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด

ในสมุดพ่อพันธุ์โคนมของกรมปศุสัตว์เล่มนี้ได้นำเสนอคุณค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะการให้ผลผลิตของพ่อพันธุ์ในรูปแบบของ EBV ไว้ 5 ลักษณะ คือ ปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน (กก.) ปริมาณไขมันที่ 305 วัน (กก.) ปริมาณโปรตีนที่ 305 วัน (กก.) เปอร์เซ็นต์ไขมันและเปอร์เซ็นต์โปรตีน และลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์ 1 ลักษณะ คือ อายุเมื่อคลอดครั้งแรก ส่วนลักษณะรูปร่างนั้นได้แสดงคุณค่าการผสมพันธุ์ในรูปแบบที่ถูกปรับให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐาน (Standard Breeding Value, SBV) เพื่อสะดวกในการเปรียบเทียบ 6 ลักษณะ ประกอบไปด้วยลักษณะโครงสร้าง ลักษณะความจุร่างกาย ลักษณะโคนม ลักษณะขาและกีบ ลักษณะเต้านม และลักษณะรูปร่างโดยรวม



รายละเอียด
พ่อพันธุ์โคนมของกรมปศุสัตว์
ที่ผ่านการพิสูจน์
(PROVEN SIRES)



178 HF



ผลผลิตน้ำนมดี ขาและกีบแข็งแรง

พันธุ์ : 87.5%HF วันเกิด : 28/10/97
 แหล่งกำเนิด : 301700 0057 นายทวี บุญตาม
 ที่อยู่ : 43 ม.12 ต.พิมาย อ.พิมาย จ.นครราชสีมา

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 8HO2506 RANSOM-RAIL MR. NOLAND
 แม่ : 30360086 (หมูแดง)
 4-09 2x 305d 4400M 192F 4.36%F 138P 3.04%P
 ตา : 750 DAS SAH 750
 ยาย : 30320271

ลักษณะรูปร่าง

ลักษณะ	SEV		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
ลักษณะรูปร่างโดยรวม	-0.46								
ลักษณะเต้านม	0.25								
ลักษณะขาและกีบ	-0.05								
ความสูง	0.91	สูง							
ความกว้างอก	0.94	กว้าง							
ความลึกลำตัว	-0.59	ตื้น							
ลักษณะโคนม	-1.17	บ้น							
มุมสะโพก	-0.43	ชัน							
ความกว้างสะโพก	-0.28	แคบ							
ความโค้งของขาหลัง	3.03	โค้ง							
ความตรงของขาหลัง	1.70	ขนาน							
มุมกีบ	1.07	ชัน							
ความสูงเหนือเต้านมหลัง	2.12	สูง							
ความกว้างเต้านมหลัง	0.34	กว้าง							
การเกาะยึดเต้านมหน้า	-1.46	อ่อนแอ							
ยึดเต้านมหลัง	-0.91	อ่อนแอ							
ความลึกเต้านม	-1.51	ลึก							
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)	42/13	ค่าความแม่นยำ							
			0.33						

ลักษณะการให้ผลผลิต

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
น้ำนม 305 วัน (กก.)	314	0.66
ไขมัน 305 วัน (กก.)	16	0.65
โปรตีน 305 วัน (กก.)	13	0.64
ไขมัน (%)	0.11	0.54
โปรตีน (%)	0.07	0.48
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)	68/25	

ลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
อายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก	-0.08	0.51



ลูกสาว : 30450102 (เดือน)

พันธุ์ : 87.50%HF

เจ้าของ : 301500 1342 นางติ่ม จอบโคกกรวด

ที่อยู่ : ม.18 ต.นิคม อ.พิมาย จ.นครราชสีมา

2-00 2x 305d 6023M 237F 3.79%F 172P 3.08%P



ลูกสาว : 40450662 (ส้มโอ)

พันธุ์ : 93.75%HF

เจ้าของ : 400100 1240 นางอุดมพร มุ่งคุณโคตร

ที่อยู่ : ม. 1 ต.โนนท่อน อ.เมือง จ.ขอนแก่น

2-05 2x 305d 5708M 235F 4.00%F 190P 3.38%P



87.5TH215



เต้านมสมบูรณ์ ความสมบูรณ์พันธุ์เป็นเลิศ

พันธุ์ : 87.5%HF วันเกิด : 17/09/98
 แหล่งกำเนิด : 190200 0085 นายสายัญ กองรูป
 ที่อยู่ : 12 ม. 6 ต.หินซ้อน อ.แก่งคอย จ.สระบุรี

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 7HO3804
 MAR-BIL COMMAND GEOFFRY- ET

แม่ : PK1180 (แหวน)

4-09 2x 305d 5200M 200F 4.30%F 135P 3.10%P

ตา : -

ยาย : -

ลักษณะรูปร่าง

ลักษณะ	SBV		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
ลักษณะรูปร่างโดยรวม	0.18								
ลักษณะเต้านม	1.85								
ลักษณะขาและก้น	-0.08								
ความสูง	-0.48	เตี้ย							
ความกว้างอก	-0.59	แคบ							
ความลึกลำตัว	-0.64	ตื้น							
ลักษณะโคนม	-0.51	บ่อตื้น							
มุมสะโพก	0.13	ปานกลาง							
ความกว้างสะโพก	-0.17	ปานกลาง							
ความโค้งของขาหลัง	-2.79	ตรง							
ความตรงของขาหลัง	-0.20	ปานกลาง							
มุมก้น	0.84	ชัน							
ความสูงเหนือเต้านมหลัง	-2.16	ต่ำ							
ความกว้างเต้านมหลัง	-0.70	แคบ							
การเกาะชิดเต้านมหน้า	0.48	แข็งแรง							
เจ็บชิดเต้านมหลัง	-0.27	ปานกลาง							
ความลึกเต้านม	-1.00	ลึก							
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)	23/10	ค่าความแม่นยำ							0.23

ลักษณะการให้ผลผลิต

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
น้ำนม 305 วัน (กก.)	233	0.57
ไขมัน 305 วัน (กก.)	11	0.56
โปรตีน 305 วัน (กก.)	10	0.54
ไขมัน (%)	0.08	0.44
โปรตีน (%)	0.06	0.38
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)		37/19

ลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
อายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก	-1.59	0.40



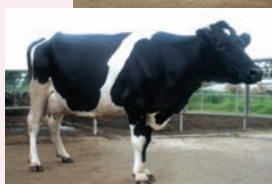
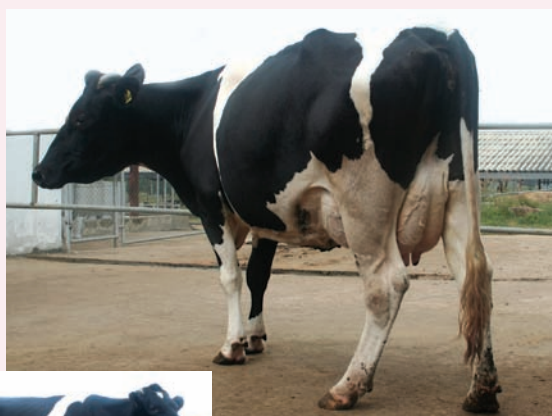
ลูกสาว : 16473773 (ปา)

พันธุ์ : 87.50%HF

เจ้าของ : 160200 0574 นายบัวลา พรหมมา

ที่อยู่ : 213 ม.14 ต.พัฒนานิคม อ.พัฒนานิคม จ.ลพบุรี

2-07 2x 305d 5264M 171F 3.25%F 162P 3.08%P



ลูกสาว : 19465764

พันธุ์ : 90.625%HF

เจ้าของ : 190200 0234 สหกรณ์การเกษตรคู่มเจริญ

ที่อยู่ : อ.ปัทมชัย จ.นครราชสีมา

2-03 2x 305d 4763M 202F 4.23%F 152P 3.19%P

3-05 2x 305d 5129M 224F 4.37%F 179P 3.48%P



93.25TH221



ผลผลิตน้ำนมดีมาก รูปร่างเป็นเลิศ

พันธุ์ : 93.75%HF วันเกิด : 5/09/98

แหล่งกำเนิด : 300200 0049

นายสมจิต แซ่มกระโทก

ที่อยู่ : 73 ม.2 ต.อรัญญิก อ.นครบุรี จ.นครราชสีมา

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 9HO1294 LYLEHAVEN AMBITION-ET

แม่ : 30370878 (น้องใหม่)

3-08 2x 305d 3619M 142F 3.93%F 99P 2.74%P

ตา : 014HF

ยาย : -

ลักษณะรูปร่าง

ลักษณะ	SEV		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
ลักษณะรูปร่างโดยรวม	3.64								
ลักษณะเต้านม	1.43								
ลักษณะขาและก้น	-0.67								
ความสูง	0.21	สูง							
ความกว้างอก	-1.08	แคบ							
ความลึกลำตัว	1.40	ลึก							
ลักษณะโคนม	5.07	มาก							
มุมสะโพก	-0.07	ปานกลาง							
ความกว้างสะโพก	0.36	กว้าง							
ความโค้งของขาหลัง	0.65	โค้ง							
ความตรงของขาหลัง	3.01	ขนาน							
มุมก้น	-0.23	ลาด							
ความสูงเหนือเต้านมหลัง	-0.73	สูง							
ความกว้างเต้านมหลัง	0.77	กว้าง							
การเกาะยึดเต้านมหน้า	0.22	แข็งแรง							
เส้นยึดเต้านมหลัง	2.67	แข็งแรง							
ความลึกเต้านม	-0.94	ลึก							
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)	28/12	ค่าความแม่นยำ							0.25

ลักษณะการให้ผลผลิต

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
น้ำนม 305 วัน (กก.)	497	0.58
ไขมัน 305 วัน (กก.)	19	0.56
โปรตีน 305 วัน (กก.)	20	0.55
ไขมัน (%)	0.01	0.45
โปรตีน (%)	0.07	0.39
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)		36/15

ลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
อายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก	0.12	0.41



ลูกสาว : 50462238 (ใหม่)

พันธุ์ : 94.282%HF

เจ้าของ : 502100 0500 นายกาลวิน วงศ์แสนศรี

ที่อยู่ : 37/1 ม.3 ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่

2-09 2x 305d 5493M 195F 3.55%F 182P 3.32%P



ลูกสาว : 50470785 (แทนจันทร์)

พันธุ์ : 88.813%HF

เจ้าของ : 502100 0609 นางนงลักษณ์ ไชยมงคล

ที่อยู่ : 2/4 ม.2 ต.ปงด้า อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่

2-07 2x 305d 5350M 177F 3.31%F 176P 3.28%P



87TH246



ผลิตน้ำนมดีมาก

พันธุ์ : 87.5%HF วันเกิด: 16/10/99
 แหล่งกำเนิด : 670300 0197 นายไชยสะ กันหา
 ที่อยู่ : 147 ม.12 ต.บ้านโสก อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 8HO2394 MAPLELEAF-E ROT MISTIQUE-ET
 แม่ : 67320186 (แดง)
 11-01 2x 305d 4872M 162F 3.32%F 159P 3.27%P
 12-01 2x 305d 5364M 189F 3.52%F 166P 3.09%P
 14-02 2x 305d 5288M 220F 4.16%F 159P 3.01%P
 ตา : 2188 เฟรช (FRESH)
 ยาย : 43027

ลักษณะรูปร่าง

ลักษณะ	SBV		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
ลักษณะรูปร่างโดยรวม	-0.78								
ลักษณะเต้านม	-2.02								
ลักษณะขาและกีบ	-0.12								
ความสูง	0.25	สูง							
ความกว้างอก	-1.48	แคบ							
ความลึกลำตัว	0.04	ปานกลาง							
ลักษณะโคนม	0.59	มาก							
มุมสะโพก	-0.01	ปานกลาง							
ความกว้างสะโพก	0.08	ปานกลาง							
ความโค้งของขาหลัง	-0.27	ตรง							
ความตรงของขาหลัง	0.37	ขนาน							
มุมกีบ	-0.78	ลาด							
ความสูงเหนือเต้านมหลัง	0.50	สูง							
ความกว้างเต้านมหลัง	0.08	ปานกลาง							
การเกาะยึดเต้านมหน้า	0.15	ปานกลาง							
ยึดเต้านมหลัง	-1.30	ฉาบแอ							
ความลึกเต้านม	1.90	ตื้น							
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)	26/14	ค่าความแม่นยำ							0.22

ลักษณะการให้ผลผลิต

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
น้ำนม 305 วัน (กก.)	365	0.56
ไขมัน 305 วัน (กก.)	15	0.55
โปรตีน 305 วัน (กก.)	17	0.53
ไขมัน (%)	-0.01	0.43
โปรตีน (%)	0.05	0.37
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)		33/14

ลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
อายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก	0.32	0.40



ลูกสาว : 30471569 (แดงโม)

พันธุ์ : 90.625%HF

เจ้าของ : 300200 0119 นายประภาส ธงสันเทียะ
 ที่อยู่ : ม.4 ต.ตะแบกบาน อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา
 2-02 2x 305d 5533M 209F 3.77%F 196P 3.55%P



ลูกสาว : 404601464 (ดาว)

พันธุ์ : 90.625%HF

เจ้าของ : 400100 0197 นายประยัด บุญตา
 ที่อยู่ : 150 ม.15 ต.บ้านค้อ อ.เมือง จ.ขอนแก่น
 2-06 2x 305d 5147M 180F 3.50%F 174P 3.38%P

84TH248



แต้มนมเด่น ผลผลิตน้ำนมดี

พันธุ์ : 87.5%HF วันเกิด : 1/10/99
 แหล่งกำเนิด : 502300 0632 นายเสน ต๊ะหาล้า
 ที่อยู่ : 53 ม.8 ต.อนนกลาง อ.แม่อน จ.เชียงใหม่

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 14HO1886 DINOMI MELWOOD TOUCH
 แม่ : 50350073 (น้ำค้าง)
 8-09 2x 305d 5874M 205F 3.49%F 197P 3.36%P
 9-09 2x 305d 5147M 157F 3.04%F 172P 3.35%P
 10-09 2x 305d 5193M 175F 3.36%F 172P 3.31%P
 ตา : C766 DAS SAH 750
 ยาย : 50320578 (สายฝน)
 8-04 2x 305d 5617M 233F 4.15%F 200P 3.56%P

ลักษณะรูปร่าง

ลักษณะ	SBV		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
ลักษณะรูปร่างโดยรวม	1.16								
ลักษณะเต้านม	0.83								
ลักษณะขาและก้น	-0.06								
ความสูง	-0.55	เค็ส							
ความกว้างอก	-0.44	แคบ							
ความลึกลำตัว	0.10	ปานกลาง							
ลักษณะโคนม	0.11	ปานกลาง							
มุมสะโพก	0.07	ปานกลาง							
ความกว้างสะโพก	-0.19	ปานกลาง							
ความโค้งของขาหลัง	-0.64	ตรง							
ความตรงของขาหลัง	0.84	ขนาบ							
มุมก้น	0.15	ชัน							
ความสูงเบ้าเต้านมหลัง	0.79	สูง							
ความกว้างเต้านมหลัง	1.09	กว้าง							
การเกาะยึดเต้านมหน้า	-1.50	ฉะฉาน							
เจ็บยึดเต้านมหลัง	2.88	แข็งแรง							
ความลึกเต้านม	-0.56	ลึก							
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)	36/15	ค่าความแม่นยำ							0.30

ลักษณะการให้ผลผลิต

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
น้ำนม 305 วัน (กก.)	269	0.63
ไขมัน 305 วัน (กก.)	2	0.62
โปรตีน 305 วัน (กก.)	6	0.61
ไขมัน (%)	-0.16	0.50
โปรตีน (%)	-0.07	0.44
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)		51/18

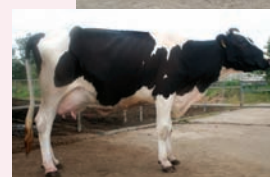
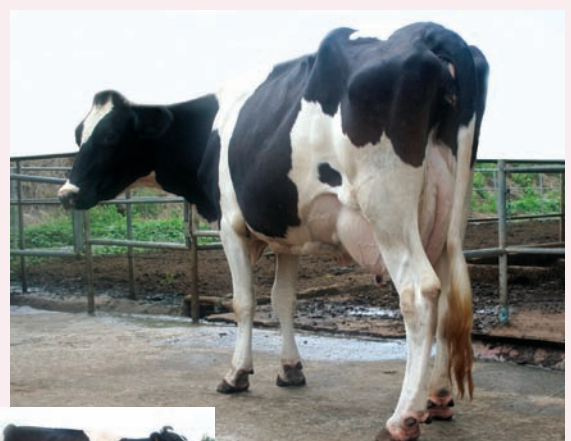
ลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
อายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก	0.91	0.46



ลูกสาว : 16470635 (น้ำหวาน)
 พันธุ์ : 81.25%HF

เจ้าของ : 160700 0145 นางสาวสมศรี ศรีสวนแก้ว
 ที่อยู่ : 92 ม.3 ต.หัวลำ อ.ท่าหลวง จ.ลพบุรี
 2-07 2x 305d 6316M 215F 3.40%F 191P 3.02%P



ลูกสาว : 19465756
 พันธุ์ : 90.625%HF

เจ้าของ : 190200 0234 สหกรณ์การเกษตรคู่มเจริญ
 ที่อยู่ : อ.ปักธงชัย จ.นครราชสีมา
 2-04 2x 305d 4772M 198F 4.27%F 161P 3.78%P



93TH255



รูปร่างดี ผลผลิตน้ำนมดี

พันธุ์ : 93.75%HF วันเกิด: 26/02/00
 แหล่งกำเนิด : 730101 1986 นายรังสรรค์ ตังป็อก
 ที่อยู่ : 114 ม.14 ต.สระกระเทียม อ.เมือง จ.นครปฐม

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 7HO3847 AMELDIN II PONTIAC HUNTER
 แม่ : 73371449 (มะนาว)
 5-05 2x 305d 5053M 219F 4.34%F 150P 2.96%P
 ตา : 7HO1654 SILVER-SHADE JAYBOY-ET
 ยาย : 70302325 (สมนึก)

ลักษณะรูปร่าง

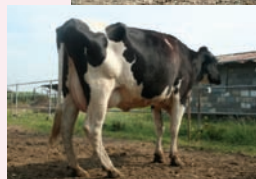
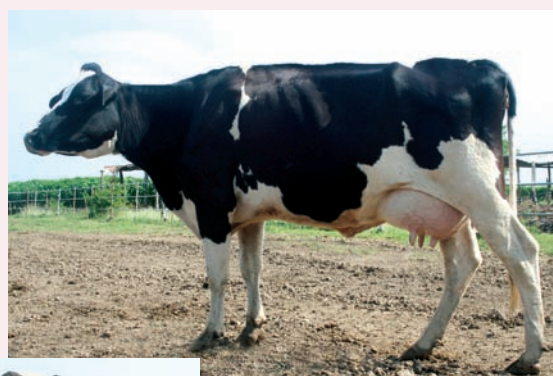
ลักษณะ	SEV		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
ลักษณะรูปร่างโดยรวม	1.64								
ลักษณะเต้านม	1.15								
ลักษณะขาและกีบ	-0.67								
ความสูง	0.71	สูง							
ความกว้างอก	-0.68	แคบ							
ความลึกลำตัว	0.66	ลึก							
ลักษณะโคนม	1.01	มาก							
มุมสะโพก	-0.56	ชัน							
ความกว้างสะโพก	0.59	กว้าง							
ความโค้งของขาหลัง	-0.18	ปานกลาง							
ความตรงของขาหลัง	-0.23	ปานกลาง							
มุมกีบ	-0.61	ลาด							
ความสูงเหนือเต้านมหลัง	-0.32	ต่ำ							
ความกว้างเต้านมหลัง	1.21	กว้าง							
การเกาะชิดเต้านมหน้า	-0.20	ปานกลาง							
เอียงเต้านมหลัง	2.24	แข็งแรง							
ความลึกเต้านม	-0.63	ลึก							
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)	20/14	ค่าความแม่นยำ							0.17

ลักษณะการให้ผลผลิต

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
น้ำนม 305 วัน (กก.)	274	0.50
ไขมัน 305 วัน (กก.)	9	0.49
โปรตีน 305 วัน (กก.)	5	0.48
ไขมัน (%)	-0.04	0.37
โปรตีน (%)	-0.08	0.31
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)		25/15

ลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
อายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก	-0.41	0.33



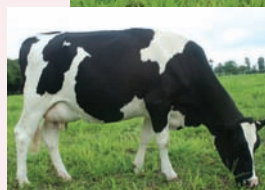
ลูกสาว : 16469448 (กาส)

พันธุ์ : 84.375%HF

เจ้าของ : 160200 0889 นางกัญญารัตน์ ภู่มณี

ที่อยู่ : 142 ม.15 ต.โคกตูม อ.พัฒนานิคม จ.ลพบุรี

2-05 2x 305d 4862M 164F 3.35%F 150P 3.09%P



ลูกสาว : 40461893 (น้ำฝน)

พันธุ์ : 84.375%HF

เจ้าของ : 400100 1564 นายทองสุข ศรีเทพสาด

ที่อยู่ : 144 ม.9 ต.ท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น

2-00 2x 305d 5149M 171F 3.32%F 195P 3.79%P



93TH259



ผลผลิตน้ำนมดีมาก ลักษณะโคนมเด่นชัด

พันธุ์ : 93.75%HF วันเกิด : 25/09/00
 แหล่งกำเนิด : 270900 0179 นายสงว บันเทิง
 ที่อยู่ : 89 ม.1 ต.วังใหม่ อ.วังสมบูรณ์ จ.สระแก้ว

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 9HO1570 SALEM MARK MITY-ET
 แม่ : 25375830 (พุทท)
 5-10 2x 305 5297M 192F 3.63%F 148P 2.80%P
 6-09 2x 305 5775M 230F 3.98%F 187P 3.23%P
 ตา : 033HF
 ยาย : 77343260 (อ้วน)
 9-08 2x 305 4546M 175F 3.85%F 152P 3.35%P
 11-06 2x 305 4565M 137F 2.99%F 133P 2.92%P

ลักษณะรูปร่าง

ลักษณะ	SBV		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
ลักษณะรูปร่างโดยรวม	1.29								
ลักษณะเต้านม	0.34								
ลักษณะขาและก้น	-0.70								
ความสูง	1.46	สูง							
ความกว้างอก	-0.26	แคบ							
ความลึกลำตัว	1.07	ลึก							
ลักษณะโคนม	2.23	มาก							
มุมสะโพก	-0.97	ชัน							
ความกว้างสะโพก	0.74	กว้าง							
ความโค้งของขาหลัง	0.31	โค้ง							
ความตรงของขาหลัง	-1.55	ไม่ขนาน							
มุมก้น	-1.26	ลาด							
ความสูงเหนือเต้านมหลัง	-1.38	ต่ำ							
ความกว้างเต้านมหลัง	1.65	กว้าง							
การเกาะยึดเต้านมหน้า	-0.67	ฉวมแอ							
เขี้ยวยึดเต้านมหลัง	0.66	แข็งแรง							
ความลึกเต้านม	-0.32	ลึก							
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)	30/12	ค่าความแม่นยำ							0.26

ลักษณะการให้ผลผลิต

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
น้ำนม 305 วัน (กก.)	371	0.52
ไขมัน 305 วัน (กก.)	9	0.51
โปรตีน 305 วัน (กก.)	11	0.49
ไขมัน (%)	-0.16	0.39
โปรตีน (%)	-0.03	0.33
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)	28/14	

ลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
อายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก	-0.46	0.35



ลูกสาว : 50481807 (นำโชค)

พันธุ์ : 90.625%HF

เจ้าของ : 501400 0660 นายอินทน์ วิริยา

ที่อยู่ : 50 ม.2 ต.เมืองเล็น อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

2-04 2x 305d 5936M 235F 3.95%F 203P 3.42%P



ลูกสาว : 404811349 (ตุ๊กตา)

พันธุ์ : 84.375%HF

เจ้าของ : 400100 3343 นายบุญเสียง สิทธิจันทร์เอน

ที่อยู่ : 45 ม.2 ต.บ้านด้อ อ.เมือง จ.ขอนแก่น

2-06 2x 305d 5800M 171F 2.95%F 174P 3.00%P



87TH266



ลักษณะขาและกีบแข็งแรง

พันธุ์ : 87.5%HF วันเกิด: 03/04/01
แหล่งกำเนิด : 160700 0184
นายพะเยาว์ เอื้อเฟื้อพันธ์
ที่อยู่ : 13 ม.7 ต.ชัยจำปา อ.ท่าหลวง จ.ลพบุรี

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 9HO1489 GLEN-TOCTIN SLOCUM

แม่ : 16391239 (น้ำตาล)

3-05 2x 305 5056M 207F 4.08%F 174P 3.66%P

ตา : 71HO1064 TEDESCO TYRONE-ET

ยาย : -

ลักษณะรูปร่าง

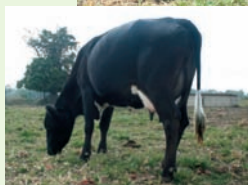
ลักษณะ	SBV		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
ลักษณะรูปร่างโดยรวม	0.36								
ลักษณะเต้านม	0.22								
ลักษณะขาและกีบ	-0.07								
ความสูง	0.24	สูง							
ความกว้างอก	1.20	กว้าง							
ความลึกลำตัว	0.23	ลึก							
ลักษณะโคนม	-0.23	น้อย							
มุมสะโพก	0.16	ปานกลาง							
ความกว้างสะโพก	0.09	ปานกลาง							
ความโค้งของขาหลัง	-1.60	ตรง							
ความตรงของขาหลัง	1.46	ขนาน							
มุมกีบ	0.22	ชัน							
ความสูงเหนือเต้านมหลัง	-2.36	ต่ำ							
ความกว้างเต้านมหลัง	0.70	กว้าง							
การเกาะชิดเต้านมหน้า	-0.23	ปานกลาง							
เจ็บชิดเต้านมหลัง	0.52	แข็งแรง							
ความลึกเต้านม	1.29	ลึก							
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)	237	ค่าความแม่นยำ							0.24

ลักษณะการให้ผลผลิต

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
น้ำนม 305 วัน (กก.)	190	0.54
ไขมัน 305 วัน (กก.)	8	0.52
โปรตีน 305 วัน (กก.)	4	0.51
ไขมัน (%)	0.02	0.41
โปรตีน (%)	-0.04	0.35
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)		27/12

ลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
อายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก	-0.01	0.37



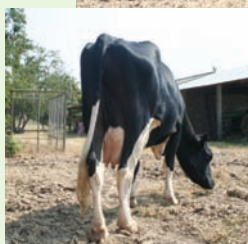
ลูกสาว : 36470133 (ระไพร)

พันธุ์ : 84.375%HF

เจ้าของ : 360900 0045 นางอำไพ พันชนะ

ที่อยู่ : ม.15 ต.ระตะแบก อ.เทพสถิต จ.ชัยภูมิ

2-02 2x 305d 4749M 178F 3.75%F 152P 3.21%P



ลูกสาว : 67470590 (ตะวัน)

พันธุ์ : 90.625%HF

เจ้าของ : 670300 0940 นางสาวใจ สิวเดบรินทร์

ที่อยู่ : 99 ม.13 ต.บ้านกลาง อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์

2-09 2x 305d 5480M 184F 3.36%F 157P 2.87%P



87TH269



ขาและกีบแข็งแรง ผลผลิตน้ำนมดี

พันธุ์ : 87.50%HF วันเกิด: 14/06/01
 แหล่งกำเนิด : 770602 4079 ไพเราะ แดงกระจ่าง
 ที่อยู่ : 23 ม.1 ต.วังก้งก้ง อ.ปรางค์บุรี
 จ.พระนครศรีอยุธยา

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 7HO4152 KENJO PRESCOTT

แม่ : 77381535 (สอ)

5-03 2x 305 5708M 249F 4.37%F 171P 2.99%P

ตา : -

ยาย : -

ลักษณะรูปร่าง

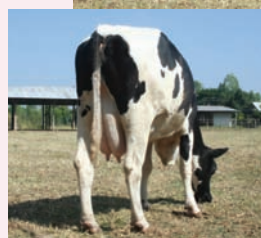
ลักษณะ	SBV		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
ลักษณะรูปร่างโดยรวม	-0.10								
ลักษณะเต้านม	-0.43								
ลักษณะขาและกีบ	-0.09								
ความสูง	-0.13	ปานกลาง							
ความกว้างอก	-0.27	แคบ							
ความลึกลำตัว	0.54	ลึก							
ลักษณะ โคนม	-0.85	น้อย							
มุมสะโพก	0.24	ลาด							
ความกว้างสะโพก	-0.42	แคบ							
ความโค้งของขาหลัง	1.49	โค้ง							
ความตรงของขาหลัง	0.36	ขาบาน							
มุมกีบ	-0.25	ลาด							
ความสูงเหนือเต้านมหลัง	1.20	สูง							
ความกว้างเต้านมหลัง	-0.10	ปานกลาง							
การเกาะยึดเต้านมหน้า	-1.09	อ่อนแอ							
เส้นยึดเต้านมหลัง	0.92	แข็งแรง							
ความลึกเต้านม	-0.96	ลึก							
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)	26/11	ค่าความแม่นยำ							0.24

ลักษณะการให้ผลผลิต

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
น้ำนม 305 วัน (กก.)	246	0.48
ไขมัน 305 วัน (กก.)	4	0.46
โปรตีน 305 วัน (กก.)	7	0.45
ไขมัน (%)	-0.08	0.34
โปรตีน (%)	-0.03	0.28
จำนวนลูกสาว (ตัว/ฝูง)	22/10	

ลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์

ลักษณะ	BV	ค่าความแม่นยำ
อายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก	0.75	0.30



ลูกสาว : 40472956 (ขวัญ)

พันธุ์ : 87.5%HF

เจ้าของ : 400100 3339 นายหฤษฎ์ ดิยาหวาย

ที่อยู่ : 248 ม.7 ต.บ้านค้อ อ.เมือง จ.ขอนแก่น

2-03 2x 305d 5510M 187F 3.4%F 202P 3.66%P



ลูกสาว : 40472278 (จูน)

พันธุ์ : 84.375%HF

เจ้าของ : 400100 0163 นายรอง เหล่าสุวรรณ

ที่อยู่ : 84/1 ม.7 ต.บ้านค้อ อ.เมือง จ.ขอนแก่น

2-11 2x 305d 4709M 165F 3.51%F 161P 3.42%P





รายละเอียดพ่อพันธุ์โคนมของกรมปศุสัตว์ ที่กำลังทดสอบ (TESTING BULLS)

96TH262



พันธุ์ : 96.875%HF วันเกิด : 4/04/01

แหล่งกำเนิด : 770500 0063 นายบุหร่ง ภาระเกตุ

ที่อยู่ : 41/1 ม.8 ต.บางสะพาน อ.บางสะพานน้อย
จ.ประจวบคีรีขันธ์

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 7HO4149 DIAMOND-W WIND KADDY-ETS

แม่ : 77391312 (ผสม)

3-09 2x 305 4722M 233F 4.93%F 128P 2.57%P

5-11 2x 305 4834M 167F 3.64%F 136P 2.81%P

7-11 2x 305 5237M 172F 3.29%F 152P 2.91%P

ตา : 033HF

ยาย : 77343260 (อ้วน)

9-08 2x 305 4546M 175F 3.85%F 152P 3.35%P

11-06 2x 305 4565M 137F 2.99%F 133P 2.92%P

87TH267



พันธุ์ : 87.50%HF วันเกิด : 10/12/01

แหล่งกำเนิด : 160700 0133 นางจำรัส ขาวเงิน

ที่อยู่ : 113 ม.1 ต.ชัยจำปา อ.ท่าหลวง จ.ลพบุรี

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 9HO1489 GLEN-TOCTIN SLOCUM

แม่ : 16381570 (กระเช้า)

7-03 2x 305 4247M 174F 4.09%F 135P 3.17%P

ตา : -

ยาย : -



93TH277



พันธุ์ : 93.75%HF วันเกิด : 9/07/02

แหล่งกำเนิด : 400100 0099 นายเดชา ทินราช

ที่อยู่ : ม.15 ต.บ้านค้อ อ.เมือง จ.ขอนแก่น

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 1HO3355 AWJ-GRACE BIS-MAY NEIKO

แม่ : 40400068 (มูข)

5-06 2x 305 5585M 188F 3.37%F 183P 3.27%P

6-06 2x 305 4649M 168F 3.61%F 155P 3.33%P

ตา : 73HO1529 TEMPLEDALE ALADIN ET

ยาย : 41380431

96TH278



พันธุ์ : 96.875%HF วันเกิด : 17/06/02

แหล่งกำเนิด : 700000 0032 นายมนัส จันทรีดี

ที่อยู่ : 3 ม.4 ต.หนองโพ อ.โพธาราม จ.ราชบุรี

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 1HO3355 AWJ-GRACE BIS-MY NEIKO

แม่ : 70402559 (เรไร)

3-01 2x 305 4744M 142F 2.99%F 160P 3.37%P

5-11 2x 305 5425M 211F 3.88%F 178P 3.28%P

ตา : 084HF

ยาย : 70354925

93TH280



พันธุ์ : 93.75%HF วันเกิด : 24/12/02

แหล่งกำเนิด : 670800 0021 นายปรีชา ขวัญเผือก

ที่อยู่ : 155 ม.11 ต.ชัยไม้แดง อ.บึงสามพัน

จ.เพชรบูรณ์

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 14HO2687 AR-JOY SLOCUM ADAM

แม่ : 67370468 (คุณ)

ตา : -

ยาย : -



87TH281



พันธุ์ : 87.50%HF วันเกิด : 18/08/02

แหล่งกำเนิด : 20-03-00 0005 นายเล็ก สิริพันธุ์วุฒิ

ที่อยู่ : 76 ม.3 ต.หนองใหญ่ อ.หนองใหญ่ จ.ชลบุรี

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 1HO2126 SANDY-VALLEY ADDIAS-ET

แม่ : 20390372

ตา : -

ยาย : -

MADAWI



พันธุ์ : 100%HF วันเกิด : 26/11/01

แหล่งกำเนิด : ประเทศเยอรมนี

ที่อยู่ : -

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 2261530135 MANAT

แม่ : 14964925 GERLAND BLACKSTAR

DANITA-ET

ตา : 7HO1897 TO-MAR BLACKSTAR-ET

ยาย : 14219751 HILLTOP-HANOVER-B LM DEDRA

93TH279



พันธุ์ : 93.75%HF วันเกิด : 25/11/02

แหล่งกำเนิด : 300200 0066 นายสุรัตน์ ถาดกระโทก

ที่อยู่ : 260 ม.3 ต.แะ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา

พันธุ์ประวัติ

พ่อ : 7HO5300 CATALINA MATHIE MAGNUM

แม่ : 30390827 (อุ้นทรง)

5-11 2x 305 5538M 175F 3.15%F 150P 2.71%P

6-10 2x 305 5365M 163F 3.04%F 158P 2.94%P

7-11 2x 305 5684M 163F 2.87%F 159P 2.80%P

8-11 2x 305 4551M 143F 3.14%F 118P 2.59%P

ตา : -

ยาย : -



สรุปคุณค่าการผสมพันธุ์พ่อพันธุ์โคนม ปี พ.ศ. 2551
DLD DAIRY SIRE SUMMARY 2008

ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต										ลักษณะรูปร่าง									
					จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก		ไขมัน		โปรตีน		%		อายุเมื่อ คลอดครั้งแรก	จำนวน ลูกสาว	โครงกาย		โคนม		ขา กับ รวม	เต้านม และ รูปร่าง โดย รวม			
						305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	ไขมัน	acc			โปรตีน	acc	โครงกาย	acc			โคนม	acc	
พ่อ																								
1	7HO1897	19830517	100 HF	USA	37	920.88	38.55	28.26	0.08	-0.01	-1.06	32	0.96	1.30	1.14	-1.34	-1.11	-0.79						
	TO-MAR BLACKSTAR-ET					0.54	0.53	0.52	0.46	0.42	0.44													
	9HO0584																0.20							
2	HOPE		100 HF	THA, ฟาร์มปากธงชัย	29	751.58	26.14	25.01	-0.04	0	-0.75	6	1.06	1.01	1.36	-1.31	0.24	0.5						
	BLACKSTAR ROEBUCK HOPE (โฮป)					0.53	0.52	0.51	0.4	0.34	0.36													
	14HO1114															0.10								
3	71HO1022	19870425	100 HF	CAN, IM38, IM40	25	631.26	30.32	19.27	0.12	-0.01	-0.18	8	1.14	1.13	1.09	-1.32	-0.46	-0.16						
	SUNNYLODGE SUNRISE ET					0.5	0.49	0.48	0.38	0.33	0.35													
	7HO0980															0.06								
4	9148		87.5 HFS	THA, DPO (อ.ส.ค.)	32	630.44	10.08	12.92	-0.26	-0.11	-0.8	3	0.2	0.15	0.16	-0.1	0.75	0.58						
	โปรเกรส (PROGRESS) 19930109					0.53	0.51	0.5	0.39	0.33	0.35													
	1HO1440															0.02								
5	93.75TH223	19981109	93.75 HF	RC7-70-07-03, F1580	40	524.13	16.39	17.43	-0.01	0.01	-0.52	19	0.67	0.36	0.67	-0.71	0.5	0.19						
	70410671			เบญจไฮม หนูดี		0.59	0.58	0.57	0.46	0.4	0.42													
	7HO3993															0.20								
6	93.25TH221	19980905	93.75 HF	RC3-30-02-07,F0049,	36	496.86	19.29	19.51	0.01	0.07	0.12	28	0.99	1.17	1.95	-0.67	1.43	3.64						
	30410872			สมจิต แรมกระโทก, P5		0.58	0.56	0.55	0.45	0.39	0.41													
	9HO1294															0.25								
7	7HO0980	19780613	100 HF	USA, IMTB33	34	470.76	15.28	10.16	-0.04	-0.1	-0.89	25	1.15	0.93	0.86	-1.32	-1.41	-1.13						
	WALKWAY CHIEF MARK					0.55	0.54	0.54	0.49	0.46	0.47													
	40HO2025															0.23								
8	P5696	19900216	100 HF	JAP, IM40	50	464.06	20.99	16.98	0.03	0.03	-1.4	11	0.84	1.29	1.25	-1.31	-0.93	-0.15						
	NORM-E-LANE TERRIS-ET					0.6	0.59	0.58	0.48	0.42	0.44													
	7HO1897															0.05								

ลำดับ ที่	หมายเลขพอพันธ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธ์ุ	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต						ลักษณะรูปร่าง							
					จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก 305 วัน	ไขมัน 305 วัน	โปรตีน 305 วัน	% ไขมัน	% โปรตีน	% คลอโรฟิลล์	อายุเมื่อ ครั้งแรก	โครง สร้าง	ความจุ ร่างกาย	ขา โคนม	ขา และ กับ	เต้านม โดย รวม	
พอ																		
9	100HF 100HF ET 39HO0297	19950108	100 HF	โครงการพันธุ์ศาสตร์	47	442.87 0.58	13.96 0.57	11.66 0.56	-0.05 0.46	-0.04 0.41	-0.66 0.42	7	1.02	1.18	1.13	-1.31	-0.26	0.11
10	P540 ROCKALLI VAL KAISER 29HO2851	19851012	100 HF	JAP, IM35	47	439.78 0.59	16.58 0.57	13.55 0.56	-0.06 0.47	-0.02 0.41	0.55 0.44	7	1.31	0.96	1.14	-1.3	0.03	0.44
11	088HF 70374487 11HO1479	19941005	100 HF	RC7-70-07-00, F, ฤดูม วังดาล, P2	47	438.7 0.59	2.16 0.58	13.06 0.57	-0.29 0.46	-0.03 0.4	-0.55 0.42	14	1.29	1.25	1.2	-1.29	1.25	1.26
12	1HO1464 BIS-MAY TRADITION CLEITUS 23HO0206	19811026	100 HF	USA, IMTB33	24	424.18 0.49	13.88 0.48	9.97 0.48	-0.01 0.42	-0.04 0.38	-2.25 0.4	20	0.74	1.12	1	-1.28	-1.1	-0.33
13	73HO0816 LIAS TONY OTTO ET 7HO0401	19831112	100 HF	CAN, IM33	28	423.47 0.5	15.53 0.49	11.72 0.48	-0.03 0.39	-0.05 0.34	-0.1 0.36	7	1.3	1.22	1.3	-1.29	0.22	0.82
14	033HF H17/35 73HO0816	19920223	100 HF	RC5, ศป. เที่ยงใหม่	74	393.62 0.64	7.38 0.62	9.2 0.61	-0.16 0.52	-0.06 0.46	0.76 0.47	12	1.51	1.13	1.23	-1.29	0.35	0.84
15	H406 BAYVILLE-HP DILLON-ET 11HO1479	19870205	100 HF	JAP, IM38, IM39, IM40	25	383.28 0.48	15.63 0.47	10.89 0.46	0.02 0.36	-0.03 0.3	0.21 0.31	5	1.36	1.28	1.18	-1.3	0.77	1.05
16	93TH259 27432586 9HO1570	20000925	93.75 HF	RC2-27-09-02, F0179, สอง บันเทิง	28	371.39 0.52	8.75 0.51	10.71 0.49	-0.16 0.39	-0.03 0.33	-0.46 0.35	30	0.65	1.04	1.07	-0.7	0.34	1.29
17	7HO0543 CARLIN-M IVANHOE BELL 15HO0103	19740516	100 HF	USA, IM24	32	365.89 0.51	13.43 0.5	7.38 0.49	-0.02 0.43	-0.1 0.4	-1.58 0.41	26	1.68	1.38	1.46	-1.28	1.98	2.39



ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต						ลักษณะรูปร่าง							
					จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก 305 วัน	ไขมัน 305 วัน	โปรตีน 305 วัน	% ไขมัน	% โปรตีน	อายุเมื่อ คลอด ครั้งแรก	จำนวน ลูกสาว	โครง สร้างกาย	ความจุ ลักษณะ ขา	เต้านม และ กีบ	รูปร่าง โดย รวม		
พ่อ																		
18	87TH246 67420092 8HO2394	19991016	87.5 HF	RC6-67-03-09, F0197, ไชยะ กันหา, P5	33	364.52 0.56	14.74 0.55	16.50 0.53	-0.01 0.43	0.05 0.37	0.32 0.40	26	0.03	-0.06	0.44	-0.12	-2.02	-0.78
19	29HO2851 S-W-D VALIANT 40HO2025	19730628	100 HF	USA	37	349.08 0.54	9.77 0.53	9.47 0.53	-0.12 0.49	-0.02 0.46	-1.04 0.47	30	1.68	0.99	0.98	-1.29	0.05	0.55
20	11HO0369 BURTON-HILL MILKMAN-RED 8HO0672	100 HF	USA	USA	57	333.96 0.66	21.28 0.65	16.48 0.64	0.15 0.55	0.12 0.50	-4.68 0.52	12	1.6	1.47	1.54	-1.29	0.59	1.65
21	81TH239 64420453 8HO1975	19990819	81.25 HF	RC6-64-07-04, F0021, บุญช่วย ภาวันทุ	41	324.49 0.60	15.97 0.59	10.89 0.58	0.11 0.48	0.03 0.42	-1.00 0.43	43	0.9	0.12	-0.08	0.49	-0.57	0.99
22	2218 แฟรงค์ (FRANK) 11HO2143	19871220	100 HF	THA, DPO (อ.ส.ค.)	67	318.24 0.64	8.16 0.63	11.03 0.62	-0.12 0.52	0.00 0.46	-0.45 0.48	15	1.2	1.33	1.46	-1.3	1.32	1.51
23	9030 เพิร์ล (PEARL) 397239	19870105	75 HF	THA, DPO (อ.ส.ค.)	46	316.42 0.57	13.19 0.56	8.52 0.55	0.00 0.45	-0.03 0.39	-2.09 0.41	8	-1.05	-1.17	-1.04	1.09	1.05	-0.2
24	178HF 30400552 8HO2506	19971028	87.5 HF	RC3-30-17-17, F0013, ทวี บุญตาม, P4	68	313.88 0.66	16.09 0.65	12.52 0.64	0.11 0.54	0.07 0.48	-0.08 0.51	42	-0.28	-0.24	-0.61	-0.05	0.25	-0.46
25	157HF 19402406 9HO1097	19970731	87.5 HF	RC1-19-02-02, F0038, มงคล ละออจันทร์, P4	77	310.97 0.69	9.92 0.68	6.24 0.67	-0.02 0.57	-0.09 0.51	1.53 0.54	55	-1.01	0.74	-0.57	-0.13	4.01	0.65
26	9HO1619 GERLOFF B-STAR CARRI-ET 7HO1897	19900208	100 HF	USA	804	308.97 0.89	13.43 0.89	7.38 0.88	-0.02 0.85	-0.1	-1.58	213	1.04	1.44	1.22	-1.39	-3.27	-2.43

ลำดับ ที่	หมายเลขพอพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต										ลักษณะรูปร่าง																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
					จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก 305 วัน	ไขมัน 305 วัน	โปรตีน 305 วัน	% ไขมัน	% โปรตีน	% ไขมัน โปรตีน	อายุเมื่อ คลอด	จำนวน ลูกสาว	โครง สร้าง	ความจุ ร่างกาย	ขา	เต้านม	รูปร่าง โดย รวม																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
พ่อ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	





ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต										ลักษณะรูปร่าง									
					จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก 305 วัน	ไขมัน 305 วัน	โปรตีน 305 วัน	% ไขมัน	% โปรตีน	อายุเมื่อ คลอด ครั้งแรก	จำนวน ลูกสาว	โครง สร้างกาย	โคนม	ขา และ กีบ	เต้านม รูปร่าง โดย รวม								
พ่อ	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc													
36	93.75TH200 30410601 8HO1915	19980416	93.75 HF	RC3-30-15-08, F0770, ไสว จอมพุทธา	77	251.14 0.69	10.48 0.67	9.7 0.66	0.06 0.57	0.07 0.51	0.88 0.54	38	1.44	1.07	1.18	-0.66	0.66	2.61						
37	87TH269 77441621 7HO4152	20010614	87.5 HF	RC7-77-06-02, F4079, ไพเราะ แดงกระจ่าง	22	245.71 0.48	3.61 0.46	6.83 0.45	-0.08 0.34	-0.03 0.28	0.75 0.3	26	0.05	0.39	-0.15	-0.09	-0.43	-0.1						
38	P527 LYLEHAVEN TONY DRACULA-ET 7HO0401	19850707	100 HF	JAP, IM35	23	238.86 0.49	7.46 0.48	7.66 0.47	-0.04 0.37	-0.01 0.32	-1.19 0.34	4	1.09	1.29	1.38	-1.29	0.31	0.97						
39	93.75TH224 70410742 7HO3993	19981029	93.75 HF	RC7-70-07-03, F0719, มนัส จันทรี	37	238.76 0.58	10.94 0.56	6.46 0.55	0.05 0.44	-0.02 0.38	0.1 0.4	11	0.61	0.45	0.9	-0.7	0.4	0.65						
40	87.5TH215 19410006 7HO3804	19980917	87.5 HF	RC1-19-02-06, F0085, สายัญ กองสูง, P5	37	232.97 0.57	11.34 0.56	9.6 0.54	0.08 0.44	0.06 0.38	-1.59 0.4	23	-0.22	-0.44	-0.26	-0.08	1.85	0.18						
41	029HF H10/35 39HO0213	19920201	100 HF	RC5, ศบ.ด. เชียงใหม่	56	231.97 0.58	7.49 0.57	7.72 0.56	-0.07 0.46	-0.02 0.4	0.31 0.42	15	1.19	1.03	1.3	-1.29	0.64	1.01						
42	133HF 27390010 14HO1440	19961101	87.5 HF	RC2-27-04-04, F0133, แจ่มศรี จันทรีเชื้อ	69	225.76 0.67	9.5 0.66	7.15 0.65	0.01 0.56	0	0.52	28	-0.26	-0.83	-0.51	-0.16	-1.65	-3.24						
43	089HF 70374486 29HO3064	19941017	100 HF	RC7-70-07-00, F, ชุดม วังดาล, P2	38	208.25 0.56	6.2 0.55	9.46 0.54	-0.07 0.44	0.02 0.38	-1.76 0.4	10	0.84	1.5	1.13	-1.3	-0.19	0.41						
44	A75 A75 GSCT95	19770415	75 HF	RC7-70-07-00, F, ชุดม วังดาล	90	207.3 0.59	4.23 0.57	6.56 0.56	-0.05 0.47	-0.02 0.4	-1.56 0.43	25	-0.96	-1.12	-1.12	1.1	0.14	-0.51						

ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	ลักษณะการให้ผลผลิต										ลักษณะรูปร่าง									
		จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก 305 วัน	ไขมัน 305 วัน	โปรตีน 305 วัน	% ไขมัน	% โปรตีน	% ไขมัน	% โปรตีน	อายุเมื่อ คลอด ครั้งแรก	จำนวน ลูกสาว	โครง สร้าง ร่างกาย	ความจุ ลักษณะ	ขา	เต้านม	รูปร่าง โดยรวม					
พ่อ																					
45	71HO1064	19880825	100 HF	CAN	1028	200.34	5.38	4.81	-0.05	-0.03	0.04	254	1.62	1.13	0.7	-1.29	1.82	1.05			
TEDESCO TYRONE ET																					
73HO0646																					
46	082HF	19941005	100 HF	RC7-70, WESTREN	35	200	13.58	7.42	0.14	0.01	0.45	5	1.32	1.39	1.34	-1.29	0.53	1.24			
70373534																					
9HO1057																					
47	2197	19770105	100 HF	THA, DPO (อ.ส.ค.)	73	196.5	8.45	9.66	-0.06	0.01	-0.58	14	1.37	1.24	1.38	-1.3	0.75	1.21			
โฟกัส (FOCUS)																					
FB1919																					
48	102HF	19950430	87.5 HF	RC1-19-11-04, F0551,	22	191.22	7.74	6.05	0	-0.01	0.13	9	-0.44	0.05	-0.07	-0.1	0.72	-0.13			
19380101																					
7HO1964																					
49	87TH266	20010403	87.5 HF	RC1-16-07-03, F0184,	27	189.5	7.92	3.58	0.01	-0.04	-0.01	23	-0.22	0.24	-0.07	-0.07	0.22	0.36			
16440209																					
9HO1489																					
50	87TH232	19981231	87.5 HF	RC5-50-01-07, F,	79	178.67	7.53	8.06	0.06	0.03	-0.76	44	-0.48	0.17	0.2	-0.13	0.66	-0.17			
50410009																					
1HO2714																					
51	022HF	19911125	100 HF	RC5, ตบส. เสียงใหม่	78	174.98	6.81	0.42	0.07	-0.07	0.2	17	0.99	1.26	1.47	-1.29	0.1	1.06			
H53/34																					
71HO0755																					
52	73HO1487	19880818	100 HF	CAN	33	173.87	9.52	1.7	0.12	-0.04	-0.66	11	1.32	1.42	1.42	-1.31	1.57	1.63			
ROMANDALE COMPLETE																					
73HO0431																					
53	73HO1529	19881109	100 HF	CAN	1165	172.82	5.16	6.14	-0.02	0.03	0.08	264	1.59	1.08	1.03	-1.28	-2.02	-0.25			
TEMPLEDALE ALADIN ET																					
29HO2851																					





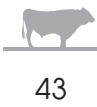
ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต										ลักษณะรูปร่าง									
					จำนวน นำนม			ไขมัน โปรตีน			% โปรตีน				อายุเมื่อ จำนวน โคจร ความจุลักษณะ			ขา			เต้านม รูปร่าง			
					ลูกสาว	305 วัน	acc	305 วัน	305 วัน	acc	ไขมัน	305 วัน	305 วัน	acc	%	โปรตีน	คลอด	ลูกสาว	สร้าง ร่ายกาย	โคนม และ	กีบ	รวม		
					acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc		
54	2216	19891220	100 HF	THA, DPO (อ.ส.ค.)	306	172	5.2	5.77	-0.03	-0.03	-0.81	42	1.24	1.35	0.7	1.53	-1.3	-0.3	-0.3					
เพิร์ลสต (FIRST)						0.81	0.8	0.79	0.73	0.73	0.71					0.11								
55	E-MARVEX55	19870625	87.5 HF	RC1-19, F, อรุณฟาร์ม	119	170.06	11.46	6.14	0.14	0.14	1.52	20	0	0.2	1.34	0.18	-0.1	-0.58	-0.58					
E-MARVEX55						0.71	0.7	0.69	0.6	0.6	0.57					0.03								
5H175																								
56	87TH249	20000311	87.5 HF	RC2-22-07-03, F0217, 24	24	168.55	2.1	5.9	-0.09	-0.09	0.96	16	-0.74	0.18	1.38	-0.42	-0.08	-0.86	-0.86					
22430045						0.5	0.49	0.48	0.37	0.37	0.33					0.18								
9HO1489																								
57	A-ENG71	19880228	75 HF	THA	39	163.92	11.53	7	0.14	0.14	-0.9	10	-1.07	-1.22	-0.07	-1.04	1.09	-0.59	-0.59					
A-ENG71						0.56	0.55	0.54	0.44	0.44	0.41					0.05								
153HF																								
58	77401701	19970122	87.5 HF	RC7-77-01-05, F6035, 39	39	162.36	-3.44	7.99	-0.22	-0.22	-1.24	11	-0.45	0.31	-0.07	0.09	-0.09	0.06	0.06					
29HO3064						0.58	0.57	0.55	0.45	0.45	0.41					0.07								
C766																								
59	C766	19780210	75 HF	RC7-70-07-04, F, 83	83	159.44	0.7	3.86	-0.08	-0.08	-0.39	23	-0.86	-0.94	0.2	-1.09	1.11	0.45	0.45					
C766						0.63	0.62	0.61	0.51	0.51	0.47					0.03								
LIN210																								
60	124HF	19960609	75 HF	RC2-27-04-04, F0173, 235	235	153.29	7.68	6.68	0.03	0.03	0.31	81	-1.71	-1.46	1.47	-1.73	1.01	0.1	0.1					
27391635						0.8	0.79	0.79	0.72	0.72	0.7					0.30								
14HO1440																								
61	29HO4488	19820706	100 HF	USA, IM32, IM33	37	148.76	0.75	5.08	-0.1	-0.1	-0.01	10	1.16	1.32	1.42	1.38	-1.29	0.43	0.43					
TIKVAH SUPERMAN-ET						0.52	0.51	0.5	0.39	0.39	0.36					0.02								
7HO0900																								
62	P5697	19900310	100 HF	JAP, IM40	26	140.88	15.42	9.95	0.18	0.18	-0.2	5	0.87	1.14	1.03	1.14	-1.32	-0.2	-0.2					
PLUSHANSKI BS ARTIC-ET						0.48	0.47	0.46	0.36	0.36	0.33					0.06								
7HO1897																								

ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	ลักษณะการให้ผลผลิต										ลักษณะรูปร่าง													
		จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก		ไขมัน		โปรตีน		%		% ไขมัน โปรตีน	อายุเมื่อ คลอด	จำนวน ลูกสาว	โครง สร้าง		ความจุ โคนม		ขา และ กีบ	เต้านม รวม	รูปร่าง โดยรวม					
			305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc				ร่างกาย	โคนม										
พ่อ		acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc						
63	040HF TK20/34	19911127	100 HF	RC1-19-02-02, ศปส. ทับทิม	139	138.48	0.73	1.65	0.72	3.10	0.71	-0.07	0.63	-0.02	-0.81	39	0.69	1.08	1.02	-1.28	0.89	0.56			
64	2220 ไพน์ (FINE)	19900423	100 HF	THA, DPO (อ.ส.ค.)	72	137.51	0.66	4.19	0.65	4.10	0.64	-0.05	0.54	-0.01	-1.07	20	1.17	1.39	1.24	-1.29	1.34	1.42			
65	E-PRIDE E-PRIDE	19971124	100 HF	TGM กงสุลเยอรมัน รับทูตเกล้าถวายฯ	135	134.23	0.76	7.96	0.74	2.13	0.73	0.05	0.65	-0.04	-1.24	38	1.44	1.01	1.48	-1.27	1.48	2.02			
66	025HF H62/34	19911205	100 HF	RC5, ศปส. เชียงใหม่	196	132.94	0.77	2.16	0.76	2.89	0.76	-0.07	0.68	-0.04	0.20	48	1.56	1.29	1.26	-1.29	1.68	1.67			
67	ND99/41 ND99/41	19980924	100HF	ศปส. เชียงใหม่	86	131.08	0.7	3.65	0.69	4.32	0.68	-0.06	0.60	0.01	-0.97	40	1.14	0.69	0.73	-1.31	0.3	-0.55			
68	4341 MOLNEBY	19890327	100 HF	SWE, IM39	25	119.97	0.53	7.52	0.52	7.95	0.50	0.10	0.39	0.07	-1.10	1	1.44	1.46	1.51	-1.29	0.26	1.42			
69	9HO1648 SHENTOMAC CATO-ET	19900804	100 HF	USA	607	112.02	0.88	2.33	0.87	1.07	0.87	-0.06	0.83	-0.08	-0.09	187	-0.67	1.55	1.71	-1.29	-1	-0.12			
70	CHO159 TO TO	19890806	100 HF	DDLD (THA)	49	107.04	0.58	3.89	0.57	0.85	0.56	-0.03	0.45	-0.07	0.89	8	1.2	1.25	1.36	-1.29	0.94	1.34			
71	172HF 19404816	19971103	87.5 HF	RC1-19-11-07, F, ผสมชาย พันธุ์โคกวาด, P4	75	101.88	0.69	11.28	0.68	5.01	0.67	0.17	0.58	0.04	1.42	41	0.15	0.16	0.04	-0.11	-2.16	-1.11			



ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต						ลักษณะรูปร่าง								
					จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก 305 วัน	ไขมัน 305 วัน	โปรตีน 305 วัน	% ไขมัน	% โปรตีน	อายุเมื่อ คลอด ครั้งแรก	จำนวน ลูกสาว	โครง ร่างกาย	ความสูง โคนม	ขา และ กีบ	เต้านม รูปร่าง โดย รวม			
พ่อ																			
72	GENERAL LAURIEDALE WARDEN GENERAL		100 HF	THA, CHOKCHAI	36	98.90 0.52	3.61 0.51	2.60 0.50	-0.04 0.39	-0.02 0.33	-0.37 0.35	11	1.13	1.24	1.27	-1.29	0.95	1.10	
73	73HO1514 JUNIPER PARK-ET 1HO1464	19881005	100 HF	CAN, IM41, IM42	28	98.54 0.53	-6.57 0.47	-2.04 0.45	-0.06 0.35	-0.01 0.30	-0.24 0.36	5	1.08	1.18	1.12	-1.29	-0.29	0.39	
74	MADAWI MADAWI 2261530135	20011126	100 HF	GER, RC5	24	91.92 0.48	-2.92 0.47	-0.24 0.46	-0.12 0.35	-0.06 0.29	-0.57 0.28	38	1.19	1.60	1.73	-1.29	1.78	2.48	
75	018HF ND14/34H 72HO0565	19910210	100 HF	RC5, THAI-CANADA เสียงใหม่	387	88.79 0.84	1.34 0.83	2.46 0.83	-0.05 0.77	-0.01 0.74	-1.01 0.75	108	0.17	1.32	1.56	-1.33	2.22	1.15	
76	FIX2232 ฟิซ (FIX)	19940210	100 HF	THA, DPO (อ.ส.ค.)	58	87.97 0.62	2.75 0.60	-0.48 0.59	0.00 0.49	-0.05 0.43	0.12 0.45	8	1.21	1.20	1.35	-1.30	1.73	1.51	
77	000004 000004 BUTTERMAN	19830401	100 HF	บ.เจดีย์ภาคการเกษตร จ.ภ.	167	82.65 0.70	2.53 0.69	4.17 0.68	-0.04 0.60	0.02 0.55	0.76 0.56	44	0.92	1.18	1.28	-1.31	-0.53	0.20	
78	132HF 30390368 14HO1440	19960923	100 HF	RC3-30-17-17, F0056, เสียงดัง	28	80.71 0.52	0.19 0.50	3.61 0.48	-0.08 0.38	0.01 0.32	1.223 0.35	11	0.65	0.77	1.11	-1.35	1.06	-0.43	
79	100TH199 30400051 8HO2151	19971208	100 HF	RC3-30-17-01, F0106, สน เรืองนา	98	74.59 0.72	0.63 0.71	-3.10 0.70	-0.04 0.61	-0.12 0.56	-0.22 0.57	35	1.46	1.35	1.02	-1.30	-0.68	0.19	
80	065HF 70360452 1HO1464	19930502	100 HF	RC7-70	31	54.50 0.55	1.10 0.54	3.00 0.53	-0.01 0.42	0.00 0.37	-0.85 0.39	1	0.96	1.19	1.17	-1.29	-0.24	0.38	

ลำดับ ที่	หมายเลขพอพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต										ลักษณะรูปร่าง									
					จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก 305 วัน	ไขมัน 305 วัน	โปรตีน 305 วัน	% ไขมัน	% โปรตีน	% โปรตีน	อายุเมื่อ คลอด ครั้งแรก	จำนวน ลูกสาว	โครง สร้าง	ความจุ ร่างกาย	ขา โคนม	เต้านม รูปร่าง โดย รวม							
พ่อ	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc	acc										
81	112HF 50380005 8HO0585	19950829	93.75 HF	RC5-50-01-08, F, ประเสริฐ พรมมา	26	53.47 0.48	4.22 0.40	1.05 0.39	0.07 0.29	0.02 0.24	-0.24 0.32	12	0.60	0.64	0.75	-0.71	-0.84	-0.11						
82	2188 เฟรช (FRESH) 4925	19851105	100 HF	THA, DPO (อ.ส.ค.)	320	52.85 0.80	2.75 0.79	-0.82 0.79	-0.01 0.72	-0.07 0.68	-1.25 0.69	54	1.64	1.35	1.50	-1.30	-1.12	0.73						
83	STARWING 50825 HHG STAR WING ET 71HO0843	19950712	100 HF	TJP JICA รับดูแลกล้วย, P2	51	51.22 0.62	3.61 0.60	2.24 0.59	-0.02 0.49	-0.04 0.43	1.69 0.46	13	1.11	1.33	1.54	-1.31	0.69	1.33						
84	73HO0629 COTOPIERRE PATRON 7HO0195	19810619	100 HF	CAN, IM35	46	41.80 0.55	0.07 0.54	0.55 0.53	0.00 0.43	-0.04 0.38	-1.95 0.40	8	1.04	1.01	1.02	-1.30	-0.10	-0.02						
85	187HF 50400010 8HO2151	19971009	90.625 HF	RC5-50-01-07, F0001, ดูทัย ใจมัน	99	41.15 0.72	3.20 0.71	1.40 0.70	0.03 0.62	0.01 0.57	-0.05 0.59	39	1.31	0.27	1.32	-0.37	2.83	3.58						
86	8HO1653 SPRUCE-EDEN DOMINANT 23HO0206	19830906	100 HF	USA, IM34	30	39.98 0.50	9.61 0.48	1.06 0.47	0.17 0.37	-0.06 0.31	-1.44 0.33	2	1.00	1.27	1.32	-1.30	0.59	0.93						
87	042HF 042HF GYUS829	19920627	87.5 HF	RC1-19-11-00, F ศิวพร มวกเหล็ก	99	39.33 0.70	3.57 0.69	3.89 0.68	0.06 0.59	0.06 0.53	-0.53 0.55	45	0.55	0.01	0.20	-0.09	-0.13	0.46						
88	013HF ND2/33H 71HO1083	19901120	100 HF	RC5, THAI-CANADA เสียงใหม่	233	39.11 0.79	0.15 0.78	0.67 0.78	-0.02 0.71	-0.03 0.67	-0.32 0.69	67	0.98	0.93	1.01	-1.30	-1.06	-0.58						
89	75TH229 27420001 7HO3886	19990507	75 HF	RC2-27-01-01, F0029, พุทธา ยาจันทรา, P5	47	37.22 0.62	5.15 0.60	4.34 0.59	0.07 0.49	0.06 0.43	-2.24 0.44	37	-0.95	-0.85	-1.32	1.09	-3.55	-2.39						





ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต						ลักษณะรูปร่าง							
					จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก 305 วัน	ไขมัน 305 วัน	โปรตีน 305 วัน	% ไขมัน	% โปรตีน	อายุเมื่อ คลอด ครั้งแรก	จำนวน ลูกสาว	โครง สร้าง ร่างกาย	ขา โคนม และ กีบ	รูปร่าง โดยรวม			
พ่อ																		
90	87.5TH207 77410002 29HO3064	19980306	87.5 HF	RC7-77-06-07, F4025, ประภทธรณ์ อุบลระวงษ์	48	35.06 0.61	5.17 0.60	-3.80 0.59	0.10 0.49	-0.09 0.43	0.80 0.45	16	-0.19 -----	0.24 -----	0.91 0.16	-0.09 -----	0.73 -----	1.60 -----
91	100TH204 67410001 29HO5824	19980124	100 HF	RC6-67-08-01, F0038, สุนิทร อัมรักมกิจ	104	27.00 0.73	2.80 0.72	2.25 0.71	0.04 0.62	0.03 0.57	0.20 0.58	40	0.75 -----	0.65 -----	1.10 0.30	-1.31 -----	-0.26 -----	-0.52 -----
92	E-SMG-2/29 E-SMG-2/29		87.5 HF	DDLD (THA)	57	20.27 0.58	2.34 0.57	2.22 0.55	0.05 0.45	0.02 0.39	0.62 0.41	14	-0.14 -----	-0.09 -----	0.16 0.02	-0.10 -----	-0.10 -----	-0.16 -----
93	091HF 40330256(177Y) 8HO1975	19950503	100 HF	RC4-40, ตมท. ขอนแก่น, P2	88	15.13 0.70	0.27 0.69	-0.57 0.68	-0.01 0.59	-0.03 0.54	-0.81 0.56	34	1.57 -----	1.15 -----	1.26 0.27	-1.34 -----	-1.69 -----	-0.57 -----
94	71HO1083 BOND HAVEN EDIFICE 7HO0980	19890110	100 HF	CAN	987	11.41 0.90	-1.12 0.90	-2.03 0.89	-0.04 0.86	-0.05 0.84	-1.17 0.85	249	0.83 -----	0.95 -----	0.51 0.47	-1.31 -----	-1.90 -----	-1.83 -----
95	000005 000005(005/26) BUTTERMAN	19830201	100 HF	บ.เจติยภาคการเกษตร จ.ภ.	82	8.56 0.62	0.27 0.61	3.32 0.60	0.07 0.50	0.08 0.45	1.49 0.46	23	1.03 -----	1.30 -----	1.35 0.02	-1.29 -----	-0.26 -----	0.71 -----
96	71HO0817 RUANN TONY PRESIDENT 7HO0401	19840104	100 HF	CAN, IM34	31	5.79 0.49	-5.60 0.48	-3.66 0.47	-0.09 0.37	-0.08 0.31	-0.41 0.33	4	1.12 -----	1.32 -----	1.43 0.03	-1.29 -----	0.26 -----	1.04 -----
97	NICK 50787 SUMICKLAND IDELL NICK-ET UNITED NICK-ET	19950506	100 HF	TJP JICA รับดูแล้าถวาย,P2	61	0.89 0.65	1.10 0.64	-2.58 0.63	0.00 0.53	-0.05 0.47	-0.56 0.49	8	1.14 -----	1.69 -----	1.63 0.06	-1.29 -----	0.17 -----	1.68 -----
98	062HF 50360002 73HO0332	19930110	87.5 HF	RC5-50	81	-0.80 0.68	0.31 0.66	-2.95 0.65	0.00 0.55	-0.07 0.49	0.06 0.52	16	-0.16 -----	0.11 -----	0.20 0.08	-0.09 -----	1.15 -----	0.73 -----

ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ที่ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต										ลักษณะรูปร่าง														
					จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก		ไขมัน		โปรตีน		%		% ไขมัน โปรตีน	อายุเมื่อ คลอด ครั้งแรก	จำนวน		โครง		ความจุ		ลักษณะ		ขา	เต้านม	รูปร่าง โดย รวม			
						305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc			acc	acc	สร้าง	ร่างกาย	โคนม	กับ	และ							
พ่อ																													
99	129HF	19961005	87.5 HF	RC2-20-02-01, F0004,	86	-2.56	-0.07	-0.26	-0.01	-0.01	-0.01	1.04	34	-0.30	-1.23	0.19	-0.13	-3.76	-3.16										
	20390131			สะฮาด มูมินทร์		0.70	0.69	0.68	0.59	0.53	0.55																		
	7HO3707																												
100	93.75TH203	19980222	93.75 HF	RC6-67-01-04, F0045,	58	-22.24	-0.41	-2.14	0.00	-0.05	1.61	39	0.56	0.99	0.84	-0.67	-1.35	0.38											
	67410011			นวล นันทา, P4		0.65	0.64	0.63	0.54	0.48	0.50																		
	9HO0924																												
101	090HF	19950224	100 HF	RC7-70-07-00, F,	56	-23.66	-0.73	-0.45	0.00	-0.02	-1.73	26	1.41	1.00	1.13	-1.29	-1.01	0.18											
	70380186 (176Y)			อุดม รังดาล, P2		0.63	0.62	0.61	0.51	0.45	0.47																		
	11HO1479																												
102	101HF	19930626	100 HF	โครงการย้ายฝากตัวอ่อน	29	-35.41	-3.12	1.59	-0.05	0.01	-0.20	8	1.18	1.17	1.47	-1.30	1.12	1.40											
	101HF ET					0.52	0.51	0.50	0.39	0.34	0.36																		
	73HO0776																												
103	71HO0755	19820329	100 HF	CAN, IM33	57	-41.58	-1.86	-6.49	-0.01	-0.12	-1.20	9	1.05	1.32	1.50	-1.30	0.50	1.21											
	MARLU CREDO ET					0.62	0.61	0.60	0.51	0.46	0.48																		
	7HO0058																												
104	93TH272	20011015	93.75 HF	RC7-70-07-03, F2582,	27	-42.98	-5.45	-2.88	-0.09	-0.02	-1.31	22	0.56	0.59	0.85	-0.71	1.43	1.06											
	70443931			ถาวร อีร์จันทก		0.52	0.50	0.49	0.38	0.32	0.34																		
	9HO1877																												
105	28HO0126	19810814	100 HF	CAN, IM35	35	-43.32	-1.85	0.69	-0.07	0.03	-1.05	6	1.37	1.14	1.16	-1.30	-0.02	0.64											
	HANOVER-HILL TITAN					0.57	0.55	0.55	0.45	0.40	0.42																		
	29HO2851																												
106	190HF	19970925	85.938 HF	RC6-67-03-01, F, ดา	33	-48.77	-2.08	0.33	-0.03	0.04	-1.63	11	0.43	-0.17	-0.12	0.04	0.98	0.48											
	67400351			อุตศิริ		0.56	0.54	0.53	0.43	0.37	0.38																		
	1HO0414																												
107	72HO0830	19920822	100 HF	USA	705	-48.8	-2.64	-2.59	-0.04	-0.04	-0.36	259	2.98	2.57	1.59	-1.25	-2.97	1.64											
	HANOVER-HILL-R MAJESTIC-ET					0.89	0.88	0.88	0.84	0.81	0.82																		
	1HO2085																												



ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต						ลักษณะรูปร่าง								
					จำนวน นำนม			ไขมัน โปรตีน %			อายุเมื่อคลอด			โครงร่างกาย			โดยรวม		
					ลูกสาว 305 วัน	305 วัน	acc	ไขมัน 305 วัน	โปรตีน 305 วัน	%	ไขมัน โปรตีน	%	อายุเมื่อคลอด	ลูกสาว 305 วัน	โครงร่างกาย	โดยรวม			
พ่อ																			
108	93TH250	19991011	93.75 HF	RC3-30-21-12, F1316, 26	49.1	-2.84	-5.96	-0.06	-0.10	-0.31	21	0.64	0.41	0.69	-1.67	-0.46			
	30420414			สำราญ เกตุเปี่ยม, P5	0.52	0.50	0.48	0.38	0.33	0.35				0.19					
	9HO1351																		
109	050HF	19921128	100 HF	RC7, P1	91	-54.49	-0.96	-4.42	0.00	-0.06	-1.84	15	1.26	1.43	1.75	-1.29	2.44		
	Z1310722				0.70	0.69	0.68	0.59	0.53	0.55				0.08					
	29HO4773																		
110	064HF	19930504	100 HF	RC5-50	70	-55.15	-5.19	-1.01	-0.05	0.00	-1.25	20	1.14	0.88	2.14	-1.28	1.90		
	50360453				0.64	0.63	0.62	0.53	0.47	0.49				0.14					
	72HO0376																		
111	A-VAN98	19901101	75 HF	RC5-50, F, เฮอร์คิว	86	-58.41	-5.78	-3.81	-0.09	-0.05	-0.42	30	-1.04	-0.88	-1.12	1.08	0.05		
	A-VAN98			รัตน์	0.68	0.66	0.66	0.56	0.51	0.53				0.13					
	72HO0421																		
112	047HF	19920816	100 HF	RC7	67	-59.8	-2.13	-3.23	-0.04	-0.05	-0.29	10	1.34	1.50	1.31	-1.29	1.02		
	Z131979				0.66	0.65	0.64	0.54	0.48	0.50				0.03					
	29HO5296																		
113	7HO1964	19840618	100 HF	USA, IMTB34	18	-62.51	-2.52	-1.00	-0.03	-0.01	-1.37	10	0.30	1.21	1.07	-1.31	1.00		
	PLUSHANSKI J BUCKEYE-ET				0.48	0.47	0.47	0.40	0.37	0.38				0.12					
	9HO0580																		
114	184HF	19970918	87.5 HF	RC5-50-01-07, F,	64	-65.53	-5.10	-4.27	0.02	-0.01	-1.45	24	0.42	0.69	0.05	-0.12	0.71		
	50400007			สวัสดิ์ ธีระจักษ์	0.66	0.65	0.64	0.54	0.48	0.51				0.22					
	7HO3668																		
115	063HF	19930202	93.75 HF	RC5-50	36	-70.27	-4.30	-3.34	-0.11	-0.04	0.88	10	0.53	0.73	0.77	-0.71	0.50		
	50360003				0.55	0.50	0.49	0.39	0.33	0.38				0.02					
	8HO1258																		
116	93TH244	19990923	93.75 HF	RC3-30-21-12, F1320, 42	42	-74.55	-2.70	-0.33	-0.03	0.06	0.62	24	-0.23	0.25	0.14	-0.71	-0.90		
	30420417			ชูชาติ แก้วมี, P5	0.59	0.58	0.56	0.46	0.40	0.42				0.21					
	9HO1488																		

ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต										ลักษณะรูปร่าง									
					จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก		ไขมัน		โปรตีน		% ไชมัน		% โปรตีน		อายุเมื่อ คลอด	จำนวน ลูกสาว	โครง ร่างกาย	ความจุ โคนม	ขา	เต้านม และ นม			
						305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc									
พ่อ																								
117	71HO1303	19911211	100 HF	USA	430	-81.40	-1.92	-3.14	0.02	0.00	0.00	-0.74	166	2.86	1.51	0.82	-1.3	3.2	2.99					
	QUITECOVE-RAR PYRAMID ET					0.86	0.85	0.84	0.79	0.76		0.77					0.52							
1HO0414																								
118	TMZ494/38	19950808	75 HF	THA, ศบส.	54	-93.83	-4.33	-2.13	-0.01	0.03	0.03	2.13	38	-1.07	-1.23	-1.09	1.07	0.4	-0.94					
	LP494/38			ลำพูนกลาง		0.64	0.63	0.62	0.52	0.46		0.48					0.30							
11HO1340																								
119	115HF	19960325	81.25 HF	RC6-67-01-08, F0021, 158		-95.61	-0.03	0.64	0.07	0.02	0.02	-0.35	77	-1.47	-1.05	-0.38	0.5	0.61	-0.89					
	67390061			เจดีย์ว ภูมิภูเขียว, P3		0.77	0.76	0.75	0.67	0.62		0.65					0.36							
9HO0924																								
120	177HF	19971003	87.5 HF	RC2-20-02-02, F0095, 79		-104.03	-4.89	-0.21	-0.04	0.06	0.06	-0.07	57	-0.84	0.48	-0.19	-0.04	0.97	0.92					
	20400077			อัปดุลย์ มานานดี, P4		0.70	0.68	0.68	0.58	0.53		0.55					0.38							
7HO3804																								
121	87.5TH216	19981119	87.5 HF	RC4-40-01-10, F0253, 68		-117.86	-4.44	-1.83	-0.02	0.05	0.05	-1.51	51	0.48	0.31	-0.2	-0.04	-0.31	0.77					
	40411233			พัฒนา แก้วพิมาย, P5		0.67	0.66	0.65	0.56	0.50		0.52					0.34							
7HO4211																								
122	C526	19770831	75 HF	RC7-70-07-03, F, 80		-120.52	-1.60	-5.82	0.04	-0.06	0.39	30	-0.7	-0.93	-0.85	1.09	-1.22	-0.57						
	C526			ผืน จันดำ		0.62	0.61	0.60	0.50	0.45		0.47					0.07							
GHU343																								
123	084HF	19941019	100 HF	RC7-70, WESTREN 89		-122.91	-6.75	-1.84	-0.07	-0.02	0.43	43	0.85	0.34	0.95	-1.31	-1.53	-1.48						
	70373540			FARM, P1		0.71	0.68	0.67	0.59	0.53		0.57					0.31							
7HO0980																								
124	A-EXCLUSIVE90	19890115	75 HF	RC1-19, F, ดร.ยอด 33		-127.52	-6.99	-2.44	-0.06	0.05	-1.93	6	-1.03	-1.07	-1.06	1.09	0.08	-0.53						
	A-EXCLUSIVE90			วัฒนสินท์ จ.สระบุรี		0.48	0.47	0.46	0.35	0.29		0.30					0.00							
EXCLUSIVE																								
125	043HF	19920729	93.75 HF	RC1-19-11-00, F 36		-132.12	-4.16	-8.23	-0.02	-0.10	1.15	11	1.12	0.88	0.81	-0.69	1.65	1.81						
	7HO0543			ตีวพร มวกเหล็ก		0.54	0.53	0.51	0.41	0.36		0.38					0.03							





ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต						ลักษณะรูปร่าง					
					จำนวน นำนม		ไขมัน โปรตีน		% ไชมัน โปรตีน		% อายุเมื่อ คลอก ลูกสาว สร้าง ร่างกาย โคนม		ขา เต้นม รูปร่าง โดย กับ รวม			
					ลูกสาว 305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	acc	acc	acc	acc	acc	
พ่อ																
126	131HF	19961020	75 HF	RC2-27-04-03, F0473, 110	-142.07		-5.76		-3.24		0.00		0.03	-0.72		
	27390009			ทองใบ พืขาว, P3	0.73		0.71		0.71		0.62		0.57	0.59		
	8HO2394														0.21	
127	A-CASTOR69	19880228	75 HF	THA, สูดสงวน	-146.09		-4.44		-6.76		0.05		-0.03	1.31		
	A-CASTOR69			สงวนแก้ว	0.50		0.48		0.47		0.36		0.30	0.33		
	FB2998														0.01	
128	2184	19850823	100 HF	THA, DPO (อ.ส.ค.)	-147.91		-6.31		-7.53		-0.03		-0.08	2.20		
	ฟรัง (FRUNK)				0.61		0.60		0.59		0.49		0.43	0.45		
															0.00	
129	104HF	19950528	93.75 HF	RC1-19-11-09, F0769, 45	-148.82		-1.85		-2.61		0.00		0.00	1.33		
	19380103			น้อย ดงสุวรรณ	0.60		0.56		0.55		0.45		0.39	0.43		
	7HO1964														0.13	
130	9113	19911227	93.75 HF	THA, DPO (อ.ส.ค.)	-151.51		-5.02		-6.37		0.03		-0.03	0.71		
	พอน (PAWN)				0.71		0.70		0.69		0.61		0.55	0.57		
	11HO2188														0.13	
131	FOX	19931123	100 HF	THA, DPO (อ.ส.ค.)	-168.14		-11.38		-6.56		-0.07		-0.04	-1.71		
	ฟ็อก(FOX)				0.56		0.54		0.53		0.42		0.36	0.37		
															0.04	
132	93TH256	20001103	93.75 HF	RC2-22-07-03, F0057, 23	-170.64		-11.23		-6.46		-0.13		-0.02	1.00		
	22430359			สุชาติ ปือกตั้ง	0.50		0.48		0.47		0.37		0.31	0.33		
	9HO1489														0.20	
133	000001	19820704	100 HF	บ.เจตียภาคีการเกษตร	-173.30		-8.66		-7.16		-0.03		-0.02	0.65		
	000001(001/25)			จ.ภ.	0.64		0.63		0.62		0.52		0.46	0.47		
	GLENGYLESOVE														0.01	
134	BILL	19980809	100 HF	GM	-174.84		-4.66		-4.78		0.00		-0.01	0.58		
	BILL				0.66		0.65		0.64		0.54		0.47	0.50		
															0.28	

ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต										ลักษณะรูปร่าง																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก 305 วัน	ไขมัน 305 วัน	โปรตีน 305 วัน	% ไขมัน	% โปรตีน	อายุเมื่อ คลอด ครั้งแรก	จำนวน ลูกสาว	โครง สร้าง	ความจุ ร่างกาย	ขา โคนม	เต้านม และ กีบ	รูปร่าง โดยรวม																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
พ่อ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														





ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต										ลักษณะรูปร่าง																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
					จำนวน ลูกสาว		น้ำหนัก		ไขมัน		โปรตีน		% ไขมัน		% โปรตีน		อายุเมื่อ คลอด		จำนวน ลูกสาว		โครง สร้าง		ความจุลักษณะ ขา		เต้านม รูปร่าง																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc

ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต										ลักษณะรูปร่าง									
					จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก		ไขมัน		โปรตีน		%		% โปรตีน คลอด ครั้งแรก	อายุเมื่อ คลอด	จำนวน ลูกสาว สร้าง ครั้งแรก	โครง สร้าง ร่างกาย	ความ คงทน	ขา และ กีบ	เต้านม และ รวม				
						305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc	305 วัน	acc											
พ่อ																								
153	TMZ69/42 LP69/42	20000326	75 HF	THA, ศบด. ลำพญากลาง	25	-346.46 0.52	-7.64 0.50	-12.83 0.49	0.14 0.39	-0.02 0.34	1.08 0.35	-1.36 0.26	-1.70 0.26	1.10 0.16	-1.35 0.26	-1.35								
154	75TH228 22420001 1HO2085	19990428	75 HF	RC2-22-07-03, F0176, 71 ล้อยม สดแล่ม	71	-346.64 0.68	-10.06 0.67	-5.78 0.66	0.05 0.57	0.12 0.51	0.29 0.53	-1.28 0.32	-1.12 0.32	1.09 0.32	-0.74 0.32	-2.56								
155	TMZ49/37 LP49/37	19940213	75 HF	THA, ศบด. ลำพญากลาง	89	-358.82 0.71	-14.43 0.67	-15.04 0.66	0.07 0.57	-0.01 0.52	0.17 0.57	-1.05 0.13	-1.30 0.13	1.09 0.13	-1.42 0.13	-2.08								
156	027HF H1/35 71HO0755	19920107	100HF	RC5, ศบด. เชียงใหม่	90	-362.13 0.67	-15.46 0.66	-11.40 0.65	-0.02 0.56	-0.01 0.5	-0.42 0.53	1.07 0.07	1.23 0.07	1.60 0.07	-1.31 0.07	1.15								
157	106HF 67390146 7HO1964	19960528	87.5 HF	RC6-65-01-13, F0133, 137 ชัย คำมา	137	-370.47 0.75	-15.94 0.74	-11.51 0.73	-0.07 0.65	0.00 0.60	-1.44 0.62	-0.98 0.23	0.03 0.23	-0.10 0.23	2.26 0.23	-0.12								
158	C186 C186 GKM59	19780109	50 HF	RC7-70-07-04,F, ตั้ง บุญธรรม	50	-374.23 0.54	-12.65 0.53	-10.40 0.51	0.00 0.41	0.05 0.34	-2.20 0.36	-3.26 0.02	-3.45 0.02	3.48 0.02	-0.22 0.02	-2.13								
159	877H242 50420002 8HO1915	19990118	87.5 HF	RC5-50-01-07, ศบด. เชียงใหม่	40	-381.93 0.59	-12.69 0.58	-7.59 0.57	0.05 0.47	0.10 0.41	0.99 0.42	0.80 0.33	0.03 0.33	-0.08 0.33	0.79 0.33	0.62								
160	107HF 19390003 7HO1901	19960419	87.5 HF	RC1-19	73	-387.43 0.67	-9.50 0.66	-13.22 0.65	0.07 0.55	-0.03 0.50	1.35 0.52	0.08 0.16	-0.10 0.16	-0.10 0.16	-0.76 0.16	-0.65								
161	ND106/41 ND106/41 71HO1064	19981016	100 HF	ศบด.เชียงใหม่	119	-391.52 0.74	-13.00 0.73	-11.49 0.73	0.01 0.65	0.01 0.60	-0.46 0.61	1.66 0.42	0.86 0.42	1.13 0.42	-1.28 0.42	-0.57								





ลำดับ ที่	หมายเลขพ่อพันธุ์ ชื่อ	วันเกิด	พันธุ์	แหล่งกำเนิด	ลักษณะการให้ผลผลิต								ลักษณะรูปร่าง							
					จำนวน ลูกสาว	น้ำหนัก 305 วัน	ไขมัน 305 วัน	โปรตีน 305 วัน	% ไขมัน	% โปรตีน	อายุเมื่อ คลอดครั้งแรก	จำนวน ลูกสาว	โครง สร้าง	ความจุ ร่างกาย	ขา และ กีบ	เต้านม โดย รวม				
พ่อ																				
162	71HO0798	19830825	100 HF	CAN, IM34, IM39	38	-396.01	-16.58	-11.32	-0.03	0.04	-0.87	4	1.17	1.24	1.37	-1.30	0.42	1.03		
	ROSE VEGA CONFIDENCE					0.54	0.52	0.51	0.40	0.34	0.37				0.00					
	76HO0045																			
163	014HF	19901120	100 HF	RC5, THAI-CANADA	105	-436.12	-18.16	-17.32	-0.07	-0.09	-0.73	21	0.89	1.08	1.13	-1.29	-0.72	-0.05		
	ND3/33H			เลี้ยงใหม่		0.70	0.69	0.68	0.60	0.55	0.57				0.16					
	71HO1083																			
164	SW109/37	19940929	100 SW	สบส.ปากช่อง	35	-461.16	-7.34	-10.94	0.23	0.10	-0.21	6	-7.61	-7.89	-8.74	8.26	-1.85	-6.16		
	SW PC 109/37					0.48	0.47	0.46	0.35	0.29	0.30				0.04					
	SWP001																			
165	87.5TH214	19980817	87.5 HF	RC1-19-11-04, F1649,	47	-465.95	-17.5	-13.13	-0.04	0.02	2.05	19	0.29	-0.53	0.92	-0.11	2.56	1.78		
	19410004			พัฒนา ชุมภิรมย์		0.61	0.60	0.58	0.48	0.42	0.44				0.19					
	29HO6706																			
166	099HF	19950109	100 HF	โครงการพันธุ์ศาสตร์	36	-478.08	-13.41	-14.51	0.04	0.00	-0.96	12	0.75	1.14	0.90	-1.32	-0.15	-0.58		
	099HF ET					0.56	0.55	0.54	0.44	0.38	0.40				0.08					
	39HO0297																			
167	93TH252	19991019	93.75 HF	RC4-40-01-10, F0163,	42	-499.03	-16.37	-13.25	0.01	0.02	2.10	31	0.33	0.59	0.61	-0.67	-1.24	-0.01		
	40421281			รอง เหล้าสุวรรณ, P5		0.59	0.58	0.56	0.46	0.39	0.42				0.19					
	1HO0967																			
168	CR1127X	19740619	100 HF	(CAN) ITA, IM33	33	-544.36	-21.96	-17.17	-0.12	0.03	-1.73	8	1.22	1.25	1.35	-1.30	0.44	0.99		
	EBYDALE ARISTOCRA					0.50	0.48	0.48	0.36	0.31	0.34				0.00					
	1HO0104																			
169	167HF	19970319	93.75 HF	RC7-70-07-03, F0336,	41	-598.66	-20.34	-20.11	0.02	-0.03	-0.06	15	0.40	0.97	0.50	-0.69	-0.84	-0.01		
	70404002			ผ่องพรรณ ดีคำ		0.59	0.58	0.57	0.47	0.41	0.43				0.18					
	9HO1536																			
170	B55-1/27	19841230	62.5 HF	RC1-19-02-02, ศบส.	56	-628.24	-19.44	-17.21	0.15	0.09	0.39	14	-2.12	-2.20	-2.40	2.29	-0.45	-1.58		
	B55-1/27			ทับทิม		0.61	0.60	0.59	0.49	0.43	0.45				0.00					
	C155																			



กลุ่มวิจัยและประเมินพันธุกรรมสัตว์



นางจรีรัตน์ แสงโกชน์
นายสายัณห์ บัวบาน
นายวันชัย เมืองสมบุญกุล
นายต่อตระกูล วัฒนะสิริ
นางสาวจุฑาทิพย์ ดำรงพงษ์
นางสาวเบญจมาศ ชุนศรี
นางสาวทัศนีย์ พูนขำ
นายคณศักดิ์ จุลวงศ์

โทร. 0-2967-9790

www.dld.go.th/biotech

