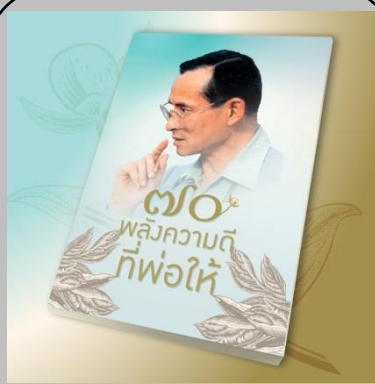




จดหมายข่าว โดนม



ปีที่ 22 ฉบับที่ 10 ประจำเดือน กรกฎาคม 2563
ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม
E-mail : farmproduction@dpo.go.th



“.....เมื่อจะเริ่มงานสิ่งใด ก็ให้พยายาม
คิดพิจารณาให้จนเห็นจุดหมาย เห็น
สาระ และประโยชน์ที่แท้จริงของงานนั้น
อย่างแจ่มแจ้ง แล้วจึงลงมือกระทำ
ด้วยความตั้งใจ มั่นใจ และด้วยความ
รับผิดชอบอย่างสูงให้งานดำเนินลุล่วง
ตลอดไปอย่างต่อเนื่อง โดยมีให้
บกพร่องเสียหาย...”

พระบรมราโชวาท
ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของ
มหาวิทยาลัยมหิดล
ณ อาคารใหม่ สวนอัมพร
วันพฤหัสบดีที่ 5 กรกฎาคม 2533

สาระ

หน้า

บทความงานวิจัยภายในประเทศ	2
จำนวนโคนม อ.ส.ค.	2
การจัดการฟาร์ม	3
การจัดการด้านสุขภาพ	3
Dairy Activities News	4



coop.zyanwoa.com

เขียน โคออป

เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมเกษตรกรสมาชิก และการบริหารสหกรณ์



- ✓ ติดตามสถิติจำนวนโคนม ปริมาณน้ำนมของสมาชิก
- ✓ ติดตามสถานะโคได้ทุกตัวในฟาร์มสมาชิก
- ✓ วิเคราะห์ข้อเด่น/ข้อด้อย ของฟาร์มสมาชิกแต่ละราย
- ✓ วิเคราะห์ปริมาณน้ำนมส่งผ่าน พัฒนาระบบการตลาด
- ✓ รายงานประสิทธิภาพการผลิตได้ทันที ทุกวันที่ต้องการ

พื้นที่ต้นแบบ : ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบน้ำพอง, ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบหนองวัวซอ
สำนักงาน อ.ส.ค. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จ. ขอนแก่น





บทคัดย่อ : งานวิจัยภายในประเทศ

แนวโน้มทางพันธุกรรมของลูกผสมระหว่างพันธุ์โฮลสไตน์กับพันธุ์อื่นในประชากรโคนมหลากหลายพันธุ์เขตภาคกลางของประเทศไทย

ศกร คุณวฒนฤทธิ์ธณ, Mauricio A. Elzo และ
ธรรมนัญ ทองประไพ

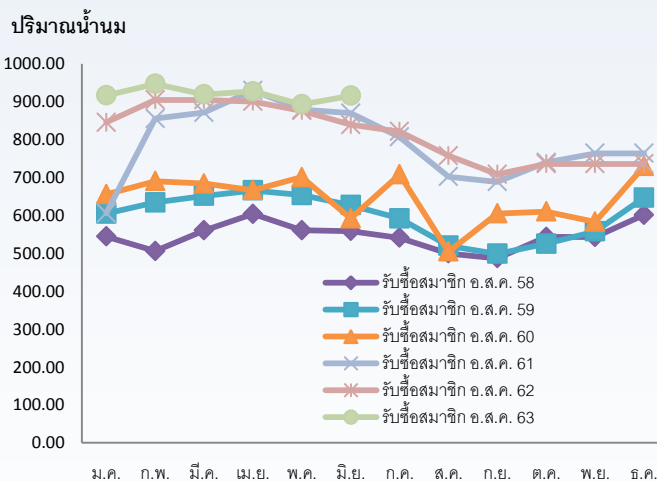
ความหลากหลายทางพันธุกรรมและแนวโน้มทางพันธุกรรมสำหรับผลผลิตน้ำนมรวม 305 วัน(MY) ปริมาณไขมันรวม 305 วัน(FY) และเปอร์เซ็นต์ไขมันเฉลี่ย 305 วัน (FP) ถูกประมาณโดยใช้ข้อมูลผลผลิตน้ำนมรายวันที่สุ่มเก็บในแต่ละเดือนจากแม่โครีดนมที่ให้ผลผลิตน้ำนมครั้งแรกระหว่าง พ.ศ. 2534 ถึง พ.ศ. 2548 ใน 92 ฟาร์ม ทางภาคกลางของประเทศไทย องค์ประกอบความผันแปร ความผันแปรร่วมและความสามารถทางพันธุกรรมถูกประมาณค่าพร้อมกันทุกลักษณะด้วยโปรแกรม ASREML โดยใช้หนึ่งจำลองทางพันธุกรรมที่พิจารณาการจัดการ (herd-year-season) อายุที่คลอดลูก ระดับสายเลือดโฮลสไตน์ (กลุ่มพันธุกรรมแบบวากะสม) และอิทธิพลเฮเทอโรซิส (กลุ่มพันธุกรรมแบบไม่วากะสม) เป็นปัจจัยกำหนด ตัวสัตว์และความคลาดเคลื่อนเป็นปัจจัยสุ่ม อัตราพันธุกรรมสำหรับ MY, FY และ EP มีค่าเท่ากับ 0.38 ± 0.10 , 0.25 ± 0.11 และ 0.22 ± 0.11 ตามลำดับ แม้ว่าค่าเฉลี่ย MY สำหรับแม่โคที่ให้ผลผลิตในปี พ.ศ. 2534 มีความแตกต่างจากแม่โคที่ให้ผลผลิตในปี พ.ศ. 2548 ประมาณ 324.1 กิโลกรัม แต่ค่าประมาณความสามารถทางพันธุกรรมเฉลี่ยสำหรับ MY ของแม่โคมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 6.5 กิโลกรัม ความแตกต่างระหว่างค่าประมาณความสามารถทางพันธุกรรมเฉลี่ยสำหรับ FY และ FP ของแม่โคที่ให้ผลผลิตในปี พ.ศ. 2534 และ พ.ศ. 2548 และการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ย FY และ FP ในแต่ละปีมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ซึ่งมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันกับค่าประมาณความสามารถทางพันธุกรรมของพ่อและแม่ของแม่โครีดนม แนวโน้มทางพันธุกรรมที่ไม่เปลี่ยนแปลงอาจเป็นผลจากความหลากหลายของเกณฑ์ที่ผลิตใช้ในการคัดเลือกพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ ที่นอกเหนือไปจากค่าทำนายความสามารถทางพันธุกรรม (เช่น คุณภาพน้ำเชื้อ ความสามารถในการสืบพันธุ์ และการปรับตัวในสภาพแวดล้อมแบบร้อนชื้น เป็นต้น) ผลการศึกษา ยังชี้ให้เห็นว่า แม่โคที่มีระดับสายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียนสูงไม่สามารถแสดงศักยภาพในการให้ผลผลิตได้อย่างเต็มที่ภายใต้การจัดการ โภชนาอาหาร และสภาพอากาศแบบร้อนชื้นในภูมิภาคเขตร้อน การเปลี่ยนแปลงโคชนาอาหารและการจัดการจึงมีความจำเป็นสำหรับแม่โคที่มีระดับสายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียนสูงเพื่อปรับปรุงแนวโน้มพันธุกรรมโคนมในเขตภาคกลางของประเทศไทย

จำนวน : โคนม อ.ส.ค.

รายงานจำนวนโคนมปริมาณน้ำนมและสมาชิกส่งน้ำนมดิบให้ อ.ส.ค.

ประจำเดือน มิถุนายน 2563

ภาค	สมาชิกส่งนม(ราย)	โคทั้งหมด(ตัว)	โครีดนม(ตัว)	ปริมาณน้ำนม(ตัน/วัน)
กลาง	2,014	67,377	31,161	390.22
เหนือ	941	50,642	22,315	265.65
ตอ/น	668	26,819	10,943	135.11
ใต้	988	33,281	13,924	124.62
รวมทั้งหมด	4,611	178,511	78,343	915.73

กราฟแสดงปริมาณน้ำนมรวม อ.ส.ค.
ตั้งแต่ ปี 58-มิ.ย. 63

การจัดการฟาร์ม

สถานการณ์การผลิตน้ำนมดิบ การจัดการฝูงโคนม และปัญหาการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย(ต่อ)

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการฝูงโคนม

3.การจัดการข้อมูลฟาร์ม

ประสิทธิภาพของการเปลี่ยนแปลงการจัดการฟาร์มเพื่อแก้ปัญหา และ/หรือ เพิ่มผลผลิตการผลิตขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลฟาร์ม ได้แก่การบันทึกข้อมูลฟาร์ม การคำนวณวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลอย่างเป็นระบบ ดังนั้นการจัดการข้อมูลฟาร์มจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยประเมินผลการเปลี่ยนแปลงการจัดการฟาร์ม ช่วยในการวางแผนและการตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงการจัดการฟาร์มสำหรับการจัดการข้อมูลฟาร์ม

4. การคัดเลือกพันธุ์กรรมโคนม

การคัดเลือกพันธุ์กรรมโคนมในภูมิอากาศร้อนชื้นมีเป้าหมายดังนี้ โคนมต้องกินเก่ง มีลักษณะทนร้อน เชื้อโรค และแมลง เลี้ยงง่าย แข็งแรง รูปร่างดี ความสมบูรณ์พันธุ์ดี ไม่เป็นโรคเต้านมอักเสบให้ผลผลิต และองค์ประกอบน้ำนมดี เนื่องจากพันธุ์กรรมที่ควบคุมลักษณะดังกล่าว เป็นลักษณะเชิงปริมาณที่มียีนควบคุมหลายคู่ การคัดเลือกพันธุ์กรรมให้ได้ลักษณะที่ต้องการ ต้องคัดเลือกพันธุ์และเลือกใช้น้ำสวจิของพ่อพันธุ์ที่สามารถถ่ายทอดลักษณะที่ต้องการจากรุ่นหนึ่งไปสู่รุ่นหนึ่งอย่างต่อเนื่อง สำหรับการคัดเลือกพันธุ์กรรมของโคนม

5. การจัดการอาหารโคนม

โคนมเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้องหนึ่งที่มีจุลินทรีย์อาศัยในกระเพาะหมัก โดยทำหน้าที่ในการย่อยและหมักอาหาร และสามารถเปลี่ยนอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาต่ำเช่น ยูเรีย เป็นโปรตีนของจุลินทรีย์หรือเปลี่ยนอาหารหยาบเป็นพลังงานของจุลินทรีย์ และผลิตกรดไขมันระเหยง่ายกลายเป็นพลังงานของร่างกายโคนม เมื่อจุลินทรีย์เคลื่อนออกจากกระเพาะหมักสู่กระเพาะแท้ จะถูกย่อยกลายเป็นแหล่งโภชนาต่างๆ เช่น โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน แร่ธาตุ และวิตามิน ดังนั้นการจัดการอาหารโคนมจึงต้องให้มีโภชนาเพียงพอต่อความต้องการของจุลินทรีย์ในกระเพาะหมักและความต้องการของร่างกายโคนมด้วย หากอาหารมีสัดส่วนโปรตีนย่อยสลายในกระเพาะหมักหรือโปรตีนที่ไหลผ่านไม่สมดุลจะก่อให้เกิดการสูญเสียโปรตีนในรูปแอมโมเนีย ซึ่งทำให้ร่างกายโคนมต้องสูญเสียพลังงานเพื่อขับแอมโมเนียออกจากร่างกาย นอกจากนั้นอาหารต้องมีความสมดุลของสัดส่วนของเยื่อใยในรูปผนังเซลล์ด้วย ถ้าอาหารมีสัดส่วนของเยื่อใยในรูปผนังเซลล์สูงเกินไปจะทำให้ปริมาณความร้อนที่เกิดจากกระบวนการย่อยและหมักอาหารโดยจุลินทรีย์ในกระเพาะหมักสูงขึ้น ทำให้โคนมกินอาหารได้น้อยลง นอกจากนั้นยังต้องเลือกใช้วัตถุดิบอาหารหยาบและอาหารข้นที่มีคุณภาพสูงและราคาถูก การจัดการอาหารโคนมจะกล่าวรายละเอียดในบทที่ 6 ส่วนการคำนวณสูตรอาหารสำหรับโคนมที่เลี้ยงในภูมิอากาศร้อนชื้น

การจัดการ : ด้านสุขภาพ

กายวิภาคของระบบสืบพันธุ์ (Anatomy of the Reproductive System) (ต่อ)

มดลูก(Uterus)

มดลูกในโคเป็นแบบมดลูกเดี่ยว (median uterus) มีท่อรวมเชื่อมเป็นท่อนเดียวอยู่กลางด้านท้ายมีผนังหนาเรียกว่าคอมดลูก (cervix) และส่วนด้านหน้าแยกออกจากกันเป็นปีกมดลูกแบบไบคอร์นูเอท (bicornuate uterus) เนื่องจากตัวมดลูกมีขนาดใหญ่ทำให้มีลักษณะก้ำกึ่งระหว่างมดลูกแบบไบพาร์ไทท์ (bipartite uterus) กับแบบไบคอร์นูเอท และมดลูกเป็นอวัยวะที่เป็นกล้ามเนื้อที่มีลักษณะเป็นท่อนมีช่องว่างอยู่ภายใน มีปีกมดลูก (cornua or horns) 2 ข้างแยกจากตัวมดลูก (body of uterus) โดยมีเอ็นยึดในส่วนปีกมดลูกสองข้างที่มารวมกันที่ตัวมดลูกคือนินเตอร์คอร์นวลลิกาเมนท (intercornual ligament) ทั้งนี้มดลูกเขาวงอยู่ในช่องท้อง โดยเยื่อเย็ดมีโซเมเทรียม ขนาดและความยาวของมดลูกขึ้นกับ อายุโค การไม่ท้องหรือการท้องและการเคยมีลูกมาแล้ว ในโคไม่ท้องตัวมดลูกมีขนาดประมาณ 5 เซนติเมตร ปีกมดลูกยาวประมาณ 20-40 เซนติเมตร โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5-4.0 เซนติเมตร ในโคที่ไม่ท้องมีระบบเส้นเลือด (utero-ovarian and utrine arteries) มาเลี้ยงโดยเส้นเลือดมิดเดิลยูเทอรีนารี (middle uterine artery) เป็นเส้นเลือดใหญ่เข้ามาที่มดลูก

ผนังมดลูกหนา 3-10 มิลลิเมตร ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ 3 ชั้น คือ ชั้นนอกหรือชั้นซีริส (outer serosa layer or perimetrium) ชั้นกลางเป็นชั้นกล้ามเนื้อเรียกว่าไมโอเมเทรียม (myometrium) ประกอบด้วยกล้ามเนื้อเรียบบางๆ 2 ชั้น วางตัวตามแนวยาวและอีกชั้นที่หนากว่าวางตัวตามแนวขวางรอบมดลูก ฮอร์โมนเอสโตรเจนทำให้กล้ามเนื้อมดลูกชั้นกลางนี้แข็งตัวขึ้น ส่วนฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนทำให้กล้ามเนื้อชั้นนี้อ่อนตัวลง และชั้นในสุดเรียกว่า เอนโดเมเทรียม(inner lining or endometrium) เป็นผนังชั้นในมดลูกที่มีเนื้อเยื่อ (mucosa membrane lining) ที่เป็นลักษณะต่อมและท่อต่างๆ อยู่มากตอบสนองต่อฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรน โดยเอสโตรเจนทำให้มีเส้นเลือดมาหล่อเลี้ยงชั้นเอนโดเมเทรียมมากขึ้น ทำให้หนาตัวขึ้นและกระตุ้นการเจริญของต่อมต่างๆ ส่วนโปรเจสเตอโรนทำให้ต่อม (endometrial glands or uterine glands) ที่กระจายอยู่ทั่วไปในชั้นเอนโดเมเทรียมเจริญมากขึ้น ขยายตัวและแตกสาขาผลิตอาหารหรือน้ำนมจากมดลูก(uterine milk) ทำให้มดลูกพร้อมที่จะรองรับการฝังตัวของตัวอ่อน โดยส่วนประกอบของตัวอ่อนจะมาฝังตัวกับชั้นเอนโดเมเทรียม โดยการแนบชิดระหว่างผนังเยื่อบุตัวอ่อนกับชั้นเอนโดเมเทรียม เกิดขบวนการพลาเซนเตชัน(placentation) ซึ่งเป็นขบวนการเกิดรก(placenta) ขึ้น ซึ่งตัวอ่อนจะได้รับสารอาหารทางรกและถ่ายเทของเสียทางรกเช่นกัน

Dairy Activities News

เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2563 นายสุชาติ จริยาเลิศศักดิ์ รองผู้อำนวยการทำการแทนผู้อำนวยการ อ.ส.ค. มอบหมายให้นายพีระ ไชยรุตม์ หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม เข้าร่วมประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2562 สำหรับ ปีบัญชีสิ้นสุด วันที่ 31 ธันวาคม 2562 สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์กมิตรภาพ จำกัด โดยมีนายวัชรินทร์ สุระโคตรหัวหน้ากองส่งเสริมการเลี้ยงโคนม และนายสมหมาย ทูมไมล์ หัวหน้าแผนกส่งเสริมการเลี้ยงโคนมภาคกลาง เขต 2 พร้อมทั้งสมาชิกสหกรณ์ฯ เข้าร่วมประชุมจำนวน 233 ราย จากรายงานผลการดำเนินงานในปีนี้สหกรณ์ฯ มีกำไร จำนวน 9,628,587.18 บาท ซึ่งสหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์กมิตรภาพ จำกัด เป็นสหกรณ์ในพื้นที่ส่งเสริมของ อ.ส.ค. ส่งนํ้านมดิบจำหน่ายให้แก่ อ.ส.ค. ประมาณ 32 ตัน/วัน ณ สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์กมิตรภาพ จำกัด อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี



วันที่ 17 มิถุนายน 2563 นายวุฒิชัย จั่นเพชร หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม มอบหมายให้นายนิยม สุวรรณสิงห์ แผนกถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนม และคณะ เป็นวิทยากรบรรยายในการอบรมเทคนิคการใช้และดูแลรักษาเครื่องรีดนม เพื่อฟื้นฟู พัฒนาคความรู้และทักษะในการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องรีดนมโคทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและหัวหน้าศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะจัดขึ้นระหว่างวันที่ 17-19 มิถุนายน 2563 โดยได้รับเกียรติจาก นายวินิจ วงศ์โรฬาร หัวหน้าสำนักงาน อ.ส.ค.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นประธานในพิธีเปิดการฝึกอบรมดังกล่าว ณ ห้องประชุม 1 สำนักงาน อ.ส.ค. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จ.ขอนแก่น

