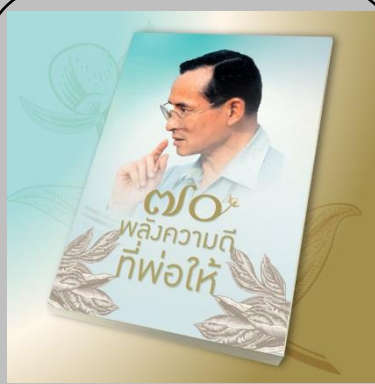




จดหมายข่าว โดนม



ปีที่ 23 ฉบับที่ 11 ประจำเดือน สิงหาคม 2564
ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม
E-mail : farmproduction@dpo.go.th



“.....เมื่อจะเริ่มงานสิ่งใด ก็ให้พยายาม
คิดพิจารณาให้จนเห็นจุดหมาย เห็น
สาระ และประโยชน์ที่แท้ของงานนั้น
อย่างแจ่มแจ้ง แล้วจึงลงมือกระทำด้วย
ความตั้งใจ มั่นใจ และด้วยความ
รับผิดชอบอย่างสูงให้งานดำเนินลุล่วง
ตลอดไปอย่างต่อเนื่อง โดยมีให้บกร่อง
เสียหาย...”

พระบรมราชาโชวาท
ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของ
มหาวิทยาลัยมหิดล
ณ อาคารใหม่ สวนอัมพร
วันพฤหัสบดี ที่ 5 กรกฎาคม 2533

สาระ

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



DDC คืออะไร

Dairy Data center

รายงานข้อมูลภาพรวมระดับสหกรณ์/ศูนย์ฯของ
สำนักงานฯ ภาคต่างๆ ขององค์การส่งเสริมกิจ
การโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) โดยระบบนี้
จะทำหน้าที่นำเสนอข้อมูลประกอบการตัดสินใจ
และเชื่อมโยงข้อมูลของทุกสำนักงานฯภาคที่
เกี่ยวข้องเป็นชุดซอฟต์แวร์ที่ส่งผ่านข้อมูลจากระบบ
ทำหน้าที่ขับเคลื่อนนโยบาย Big Data ในกิจการ
โคนมให้เป็นรูปธรรมโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำข้อมูล
ที่เข้าสู่อระบบ และกระตุ้นเกษตรกรที่ลงทุนจะเบียด
ในระบบให้บันทึกข้อมูลกิจกรรมในฟาร์มทั้งยังแสดง
ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการฟาร์มของศูนย์
และสหกรณ์ในภูมิภาคต่างๆ










ติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
zyanwoa.com
เชียนวัว.คอม

บทคัดย่อ : งานวิจัยภายในประเทศ

ผลการใช้การพยากรณ์จีโนมต่อการประเมินพันธุกรรมจีโนมโคนมในประเทศไทย

दनัย จัตวา, ศกร คุณวุฒิมุขิธรณ, Mauricio A. Elzo และ ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้การพยากรณ์จีโนมต่อการประเมินพันธุกรรมจีโนมโคนมไทยสำหรับผลผลิตน้ำนม 305 วัน (MY) และ เบอร์เซ็นต์ไขมัน 305 วัน (FP) องค์ประกอบความแปรปรวนพารามิเตอร์พันธุกรรม ความแม่นยำการทำนาย และ ลำดับสัตว์จากสามรุ่นจำลองจีโนมแบบ Single-step ที่ใช้ SNP จริง (GM-Actual) SNP พยากรณ์จาก Flmpute (GM-FI) และ SNP พยากรณ์จาก Findhap (GM-FH) ถูกเปรียบเทียบ ปัจจัยกำหนดสำหรับสามรุ่นจำลอง คือ ฟาร์ม-ปี-ฤดูกาล อายุเมื่อคลอด ลูกและเซทเทอไรซิส และปัจจัยผสม คือ พันธุกรรมบวกสะสมและความคลาดเคลื่อน ข้อมูลประกอบด้วยพันธุ์ประวัติ และ ผลผลิตของโคห้องแรก 8,361 ตัว (810 ฟาร์ม) และจีโนมโทป์ของสัตว์ 1,244 ตัว (145 ฟาร์ม) สัตว์ถูกจีโนมโทป์ด้วยชิป GGP20K (570 ตัว) GGP26K (540 ตัว) และ GGP80K (134 ตัว) GM-Actual ใช้จีโนมโทป์จริง 17,779 SNP ที่มีตำแหน่งร่วมกันระหว่างสามชิปของสัตว์ทุกตัว (1,244 ตัว) แต่สัตว์ดังกล่าวถูกจำแนกออกเป็นกลุ่มอ้างอิง (912 ตัว ใช้ 17,779 SNP) และกลุ่มทดสอบ (332 ตัว ใช้ 7,652 SNP) เพื่อจำลองสถานการณ์พยากรณ์จีโนมจาก 7,652 ถึง 17,779 SNP ให้กับ GM-FI และ GM-FH ค่าประมาณองค์ประกอบความแปรปรวนและอัตราพันธุกรรมจาก GM-Actual และ GM-FI ใกล้เคียงกัน แต่แตกต่างจาก GM-FH ทำนองเดียวกัน ความแม่นยำการทำนายเฉลี่ยสำหรับ GM-Actual (30.33%) และ GM-FI (30.01%) ใกล้เคียงกัน แต่สูงกว่า GM-FH (28.68%) นอกจากนี้ พ่อและแม่โค 10 ลำดับแรก เรียงด้วยความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม (GEBV) จาก GM-Actual และ GM-FI ใกล้เคียงกันแต่แตกต่างเมื่อเรียงด้วย GEBV จาก GM-FH ผลการศึกษาแสดงถึงประโยชน์ของการใช้ SNP พยากรณ์ต่อการทำนายที่แม่นยำ ความแม่นยำของ Flmpute สูงกว่า Findhap ทำให้โปรแกรมนี้เหมาะสมมากกว่า Findhap สำหรับการประเมินพันธุกรรมจีโนมโคนมในประเทศไทย

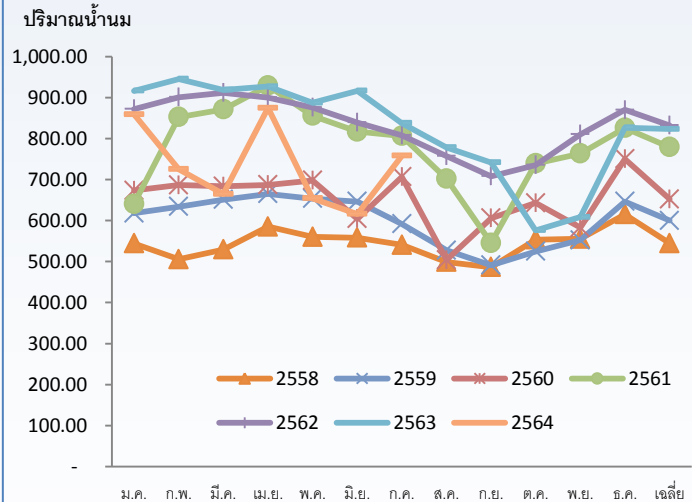
จำนวน : โคนม อ.ส.ค.

รายงานจำนวนโคนมปริมาณน้ำนมและสมาชิกส่งน้ำนมดิบให้ อ.ส.ค.

ประจำเดือน กรกฎาคม 2564

ภาค	สมาชิกส่งนม(ราย)	โคทั้งหมด (ตัว)	โครีดนม (ตัว)	ปริมาณน้ำนม (ตัน/วัน)
กลาง	1,909	69,586	31,458	328.28
เหนือ	1,009	50,762	22,011	256.65
ตอ/น	645	26,392	9,320	108.40
ใต้	862	29,197	13,716	64.19
รวมทั้งหมด	4,425	176,284	76,583	758.31

กราฟแสดงปริมาณน้ำนมรวม อ.ส.ค. ตั้งแต่ ปี 58-ก.ค.64



การจัดการฟาร์ม

โรงเรือนโคนมและการจัดการ(ต่อ)

จุดต่ำสุดของหลังคาหรือชายคาโรงเรือนที่ไม่มีวัสดุช่วยลดการแผ่รังสีความร้อนควรสูงจากพื้นประมาณ 3-5 ถึง 4 เมตร กรณีที่ทางแผ่นพลาสติกกรองแสงสีดำซึ่งสามารถกรองแสงได้ร้อยละ 80 บนหลังคา หรือปูแผ่นพอลิเอทิลีนสะท้อนความร้อนใต้กระเบื้องหลังคาชายคาโรงเรือนควรสูงจากพื้นคอก ประมาณ 2.5 เมตร วิธีการทางแผ่นพลาสติกกรองแสงควรกางให้ตึงและวางอยู่เหนือหลังคาโรงเรือนประมาณ 0.8 ถึง 1 เมตร ซึ่งช่วยลดการแผ่รังสีความร้อนจากหลังคา ลดการสะสมความร้อนและมีผลทำให้อุณหภูมิภายในโรงเรือนลดลงประมาณ 3 ถึง 7 องศาเซลเซียส หลังคาควรมีความลาดเอียงร้อยละ 33

ความกว้างของหลังคาโรงเรือน หลังคาโรงเรือนไม่ควรมีความกว้างมากกว่า 12 เมตร ในกรณีหลังคาเป็นแบบจั่วชั้นเดียว หากความกว้างของหลังคาโรงเรือนมากกว่านี้อาจก่อให้เกิดปัญหาการไหลเวียนของอากาศภายในโรงเรือน โดยเฉพาะอากาศไหลเวียนบริเวณรอบตัวโค อาจก่อให้เกิดสภาวะอบอ้าวภายในโรงเรือน ในกรณีหลังคาเป็นแบบจั่ว 2 ชั้น ความกว้างไม่ได้เป็นข้อจำกัด เพราะจะมีอากาศไหลเวียนผ่านออกระหว่างจั่ว

2. การสร้างระบบช่วยระบายความร้อน มีอยู่ด้วยกัน 2 ระบบคือ

2.1 โรงเรือนระบบเปิด

2.1.1 ใช้พัดลมพร้อมแผงทำความเย็นและเป่าไอน้ำเย็นเฉพาะที่ (Spot cooling) เช่นบริเวณรางอาหาร หรือบริเวณที่โคพักผ่อน

2.1.2 ใช้พัดลมร่วมกับสปริงน้ำ (Fog and fan) ส่วนใหญ่ใช้หัวสปริงเกอร์ หรือฟอกเกอร์เบอร์ 5 และ 7 (ที่มีแรงดันน้ำ 69 เคปา) อัตราสิ้นเปลืองน้ำ 114 และ 249 ลิตรต่อชั่วโมง และใช้พัดลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 90 เซนติเมตรที่มีกำลัง 0.5 กิโลวัตต์ วางห่างกันประมาณ 6 เมตร โดยปกติเปิดพ่นน้ำช่วยเป็นรอบๆ 30-60 วินาทีและเป่าพัดลม 45-60 นาที การสร้างระบบช่วยระบายความร้อนแบบนี้สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการให้น้ำนมประมาณร้อยละ 10 (Bray และคณะ, 1994)

โรงเรือนระบบเปิดที่สปริงน้ำและเป่าพัดลม

การลดความเครียดเนื่องจากความร้อนของโคนมที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่งคือ การระบายความร้อนด้วยการระเหย โดยทำให้ชื้นผิวหนังและขนเปียก และทำให้แห้งด้วยลมจากพัดลม การระบายความร้อนโดยตรงด้วยการทำให้ผิวหนังและขนเปียกจะทำให้การระเหยความชื้นและพาความร้อนผ่านไอน้ำที่บริเวณผิวหนังและขน ซึ่งจะช่วยให้ลดหรือหยุดการระเหยความชื้นและความร้อนออกจากต่อมเหงื่อหากสปริงน้ำอ่างเดียวและไม่ใช้พัดลม จะทำให้ผิวหนังและขนเปียก ทำให้การระเหยความชื้นออกจากผิวหนังและขนจะเป็นวิธีนำความร้อน ซึ่งเป็นวิธีที่ช้า แต่การใช้พัดลมร่วมด้วยจะเป็นการพาความชื้นและความร้อนได้เร็วกว่า ซึ่งช่วยให้ความชื้นระเหยออกจากชั้นผิวหนังและขนได้อย่างต่อเนื่อง มีอากาศพัดผ่านแทนที่ความชื้น และการสะสมความชื้นรอบๆ ตัวโคลดลง ทำให้มีความแตกต่างของความชื้นระหว่างผิวหนังและสภาพแวดล้อมตัวโค (Humidity gradient)

ที่มา : หนังสือการจัดการฝูงโคนม จีระชัย กาญจนพฤกษ์พิงค์ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การจัดการ : ด้านสุขภาพ

กายวิภาคของระบบสืบพันธุ์ (Anatomy of the Reproductive) (ต่อ)

ฮอร์โมนเอฟเอสเอช(Follicle stimulating hormone;FSH)

ฮอร์โมนนี้เป็นฮอร์โมนที่เป็นตัวเริ่มต้นของการกระตุ้นให้รังไข่มีการทำงานในเพศเมีย โดยเป็นตัวกระตุ้นให้ฟอลลิเคิลเจริญ (follicular growth) และเจริญถึงโตเต็มที่ (graafian follicle) ในระยะการเป็นสัดฮอร์โมนเอฟเอสเอชมีระดับสูงมาก และมีการเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้งแต่ไม่สูงเท่าครั้งแรกใน 24 ชม. ต่อมาหลังการเป็นสัดในตลอดวงจรการเป็นสัดฮอร์โมนเอฟเอสเอชมีปริมาณไม่สูงและมีการเพิ่มลดตลอดเวลา พบว่าปริมาณเอฟเอสเอชมีความสัมพันธ์กับการพบฟอลลิเคิลที่เจริญตลอดระยะลูทีลเฟส (luteal phase) ของวงรอบการเป็นสัด เอฟเอสเอชจะไม่ใช้ตัวที่ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนเอสโตรเจนในฟอลลิเคิล ต้องมีฮอร์โมนแอลเอชมากระตุ้นการสร้างเอสโตรเจนจากฟอลลิเคิล การให้ฮอร์โมนเอฟเอสเอชจากภายนอกจะกระตุ้นให้ฟอลลิเคิลเจริญ และการให้ฮอร์โมนนี้ในขนาดที่สูงจะเพิ่มการเจริญของฟอลลิเคิลเป็นจำนวนมากได้ ส่วนในเพศผู้ฮอร์โมนเอฟเอสเอชจะกระตุ้นขบวนการสร้างตัวอสุจิ (spermatogenesis) โดยทำงานที่เซลล์สืบพันธุ์ (germinal cells) ในท่อเซมินิเฟอรัสทิวบูล (seminiferous tubules) ของอัณฑะ และช่วยให้สเปิร์มเจริญไปถึงระยะที่สอง (secondary spermatocyte stage) หลังจากนั้นฮอร์โมนแอนโดรเจน (androgens) จากอัณฑะจะมาช่วยการพัฒนาให้ด้วยสเปิร์มเจริญอย่างสมบูรณ์

ฮอร์โมนแอลเอช(Luteinizing hormone; LH)

หน้าที่ของฮอร์โมนแอลเอช เป็นฮอร์โมนที่กระตุ้นให้มีการเจริญเต็มที่ของฟอลลิเคิลในระยะที่ช่องภายในฟอลลิเคิลมีของเหลว (antral follicle) และทำให้เกิดการตกไข่ และหน้าที่ที่สองของแอลเอช คือเป็นฮอร์โมนที่กระตุ้นการเจริญของเซลล์ลูทีล และช่วยให้มีการคงอยู่ของคอร์ปัสลูเทียมในวงรอบการเป็นสัดโดยระดับของฮอร์โมนแอลเอชมีระดับต่ำมากในระยะนี้ แต่จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากและรวดเร็วในระยะเป็นสัด พบร่วมกับการพบฮอร์โมนเอฟเอสเอชในระดับสูงในครั้งแรกและเป็นการพบก่อนมีการตกไข่ ดังนั้นจึงเชื่อว่าแอลเอชเป็นตัวกระตุ้นขบวนการตกไข่และกระตุ้นการเจริญของเซลล์ลูทีลของเซลล์แกรนูโลซา และเซลล์ที่ก้ำของฟอลลิเคิลระดับของฮอร์โมนแอลเอชจะสูงนาน 7-8 ชม. (LH surge) และการตกไข่เกิดขึ้น 24-32 ชม. หลังจากการมีการเพิ่มสูงอย่างมากของแอลเอช (LH surge) ระดับที่ต่ำของฮอร์โมนแอลเอชสามารถพบได้ในระยะลูทีลเฟส (luteal phase) ของวงรอบการเป็นสัด โดยมีความถี่และระดับไม่สูง (ความถี่ 0.25 ครั้ง/ชม.) เมื่อเทียบกับช่วงเป็นสัดใกล้ไซตอก (ความถี่ 1 ครั้ง/ชม.) อย่างไรก็ตามพบว่าระดับและความถี่ของแอลเอชตลอดระยะลูทีลเฟสนี้เพียงพอที่จะช่วยทำให้คอร์ปัสลูเทียมทำงานได้ และพบว่าในโคไม่ต้องการฮอร์โมนแอลเอชเป็นตัวหลักในการทำให้คอร์ปัสลูเทียมทำงาน (luteotrophic hormones) อย่างไรก็ตามมีรายงานว่า ฮอร์โมนเอฟเอสเอชอาจจะเป็นตัวการสำคัญหนึ่งในการควบคุมการสร้างฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน จากเซลล์ลูทีลในคอร์ปัสลูเทียม ในเพศผู้เซลล์รอบท่ออสุจิ (interstitial cells or Leydig cells) จะสร้างฮอร์โมนแอนโดรเจนหลังจากถูกกระตุ้นโดยฮอร์โมนแอลเอช

ที่มา : หนังสือการสืบพันธุ์ในโคและวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Dairy Activities News

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2564 นายสุชาติ จริยาเลิศศักดิ์ รองผู้อำนวยการ ทำการแทนผู้อำนวยการ อ.ส.ค. ได้มอบหมายให้ นายวุฒิชัย จันทิษฐ์ หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม ให้เกียรติเป็นประธานในพิธีเปิดการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม รุ่นที่ 308 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 9-18 กุมภาพันธ์ 2564 โดยเปิดให้เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไปเข้าร่วมพัฒนาความรู้ด้านการเลี้ยงโคนมอย่างถูกต้อง และเพื่อเป็นการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้มีการคัดกรองผู้เข้าอบรมโดยตรวจวัดอุณหภูมิไม่ให้เกิน 37.5 องศาเซลเซียส ตลอดเวลาที่อยู่ในห้องเรียนต้องใส่หน้ากากอนามัย วิทยากรจะต้องใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากพลาสติกใส (Face Shield) เพื่อป้องกันละอองฝอย มีจุดวางแอลกอฮอล์ล้างมือ และจัดที่นั่งเว้นระยะห่างระหว่างบุคคล ณ ศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมไทย-เดนมาร์ค อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี

