



จดหมายข่าว โดนม



ปีที่ 24 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน พฤศจิกายน 2564

ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม

E-mail : farmproduction@dpo.go.th

ปริมาณการผลิตนมผงขาดมันเนยในประเทศที่สำคัญของโลก ปี 2559-2563

หน่วย : ล้านตัน

ประเทศ	2559	2560	2561	2562	2563 ^{1/}	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
สหภาพยุโรป	1.735	1.725	1.735	1.760	1.790	0.83
สหรัฐอเมริกา	1.049	1.073	1.060	1.099	1.160	2.28
อินเดีย	0.540	0.570	0.600	0.630	0.660	5.14
นิวซีแลนด์	0.405	0.402	0.410	0.375	0.385	-1.69
บราซิล	0.153	0.158	0.155	0.158	0.165	1.52
ออสเตรเลีย	0.238	0.187	0.201	0.150	0.155	-10.22
อื่นๆ	0.620	0.613	0.592	0.596	0.610	-0.60
รวม	4.740	4.728	4.753	4.768	4.925	0.85

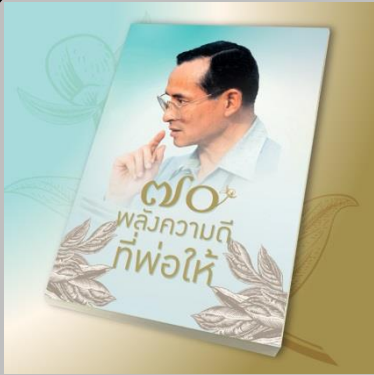
ปริมาณการบริโภคนํ้านมในประเทศที่สำคัญของโลก ปี 2559-2563

หน่วย : ล้านตัน

ประเทศ	2559	2560	2561	2562	2563 ^{1/}	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
อินเดีย	67.70	72.19	77.00	79.00	81.00	4.59
สหภาพยุโรป	33.60	33.55	33.50	33.30	33.26	-0.28
สหรัฐอเมริกา	22.55	22.07	21.62	21.25	21.20	-1.60
จีน	12.56	12.81	12.70	13.20	12.80	0.68
บราซิล	9.60	9.99	10.76	11.04	11.25	4.26
รัสเซีย	8.96	8.56	7.32	7.22	7.20	-5.90
อื่นๆ	24.12	23.85	23.91	23.67	23.65	-0.47
รวม	179.09	183.02	186.81	188.68	190.36	1.54

หมายเหตุ : ^{1/} ข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา : Dairy, World Markets and Trade. USDA Foreign Agricultural Service, July 2020



“.....ความเพียรนั้นคือไม่ท้อถอยในการฝึกตนเองไม่ท้อถอยในการแผ่ความรู้ไม่ท้อถอยในการช่วยผู้อื่น วินัยก็คือระเบียบที่มีอยู่ในใจของตัวเอง เพื่อที่จะเลือกเฟ้นวิชาการมาใช้ในที่ๆเหมาะสม ที่ถูกต้องและวินัยคือควบคุมตัวเองให้อยู่ในร่องในรอยไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อตนเอง...”

พระบรมราชาชาท

พระราชทานแก่คณะครูฝึกตำรวจตระเวน

ชายแดน

ณ ศาลาเรียง พระราชวังไกลกังวล

วันพุธ ที่ 20 พฤษภาคม 2508

สาระ

หน้า

บทความวิจัยภายในประเทศ 2

จำนวนโคนม อ.ส.ค. 2

การจัดการฟาร์ม 3

การจัดการด้านสุขภาพ 3

Dairy Activities News 4

บทคัดย่อ : งานวิจัยภายในประเทศ

การศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระดับจีโนมสำหรับรูปแบบการให้น้ำนมปริมาณน้ำนมรวม และอายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรกในประชากรโคนมไทยหลากหลายพันธุ์

พิมพ์ชนก ยอดแคล้ว, ศกร คุณวุฒิจูฑิธริน, Mauricio A. Elzo, ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี และ ทวี เหล่าดีมี

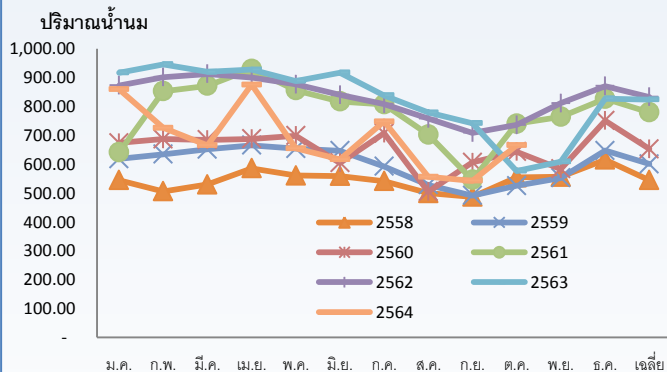
การศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระดับจีโนมสำหรับปริมาณน้ำนมรวม 305 วัน (MY) ปริมาณน้ำนมเริ่มต้น (IY) ปริมาณน้ำนมสูงสุด (PY) ความคงทนของการให้นม (PS) และอายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก(AFC) ในประชากรโคนมไทยหลากหลายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลผลผลิตน้ำนมครั้งแรกของโคนมจำนวน 1,305 ตัว ที่ถูกเลี้ยงดูในฟาร์มเกษตรกร 188 ราย ในเขตภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ของประเทศไทย โคนมทุกตัวถูกวิเคราะห์ความแตกต่างทางพันธุกรรมด้วย GeneSeek Genomic Profiler Low-Density (single nucleotide polymorphism(SNP) 8,810 ตำแหน่ง; จำนวน 1,255 ตัว) และ High-Density Bead Chips (SNP 76,883 ตำแหน่ง;จำนวน 50 ตัว) จำนวน SNP ที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ครั้งนี้มีจำนวน 8,096 ตำแหน่ง ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกันที่วัดได้โดยใช้ Low และ High Density Bead Chips หุ่นจำลองทางพันธุกรรมแบบผสมในการศึกษาครั้งนี้พิจารณาฟาร์ม-ปี-ฤดูกาลที่สัตว์คลอดลูกครั้งแรก สัดส่วนทางพันธุกรรมอายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก และตำแหน่ง SNP เป็นปัจจัยกำหนดในขณะที่ยังปัจจัยร่วม ประกอบด้วย พันธุกรรมแบบบวกสะสมของสัตว์แต่ละตัวและความคลาดเคลื่อนวิเคราะห์ความมีนัยสำคัญของตัวแปรโดยใช้โปรแกรม QXPAK5 พบว่า จำนวน SNP ที่มีความสัมพันธ์กับ MY, IY, PY, PS และ AFC ที่ระดับนัยสำคัญ $P < 0.00001$ มีจำนวน 75 102 145 74 และ 24 ตามลำดับจาก SNP 366 ตำแหน่ง ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับลักษณะที่ศึกษา พบว่า จำนวน 54 ตำแหน่ง (14.75%) มีความสัมพันธ์กับ 2 ลักษณะ และจำนวน 312 ตำแหน่ง (85.25%) มีความสัมพันธ์กับลักษณะเดียว ในจำนวน SNP 54 ตำแหน่ง ที่มีความสัมพันธ์กับทั้งสองลักษณะพบว่า มีอิทธิพลต่อปริมาณน้ำนมและรูปแบบการให้น้ำนม ซึ่งให้เห็นว่า การปรับปรุงพันธุกรรมของประชากรโคนมในประเทศไทยสำหรับรูปแบบการให้น้ำนมปริมาณน้ำนมรวม และอายุเมื่อคลอดลูกครั้งแรก สามารถคัดเลือกสัตว์โดยใช้ตำแหน่ง SNP ที่พบว่ามีความสัมพันธ์สูงกับยีนที่มีอิทธิพลต่อลักษณะเหล่านี้

จำนวน : โคนม อ.ส.ค.

รายงานจำนวนโคนมปริมาณน้ำนมและสมาชิกสงน้ำนมดิบให้ อ.ส.ค. ประจำเดือน ตุลาคม 2564

ภาค	สมาชิกสงนม(ราย)	โคทั้งหมด (ตัว)	โครีดนม (ตัว)	ปริมาณน้ำนม (ตัน/วัน)
กลาง	1,911	69,925	30,634	283.03
เหนือ	1,006	50,524	21,235	228.00
ตอ/น	640	27,153	9,141	48.82
ใต้	861	30,908	13,579	48.82
รวมทั้งหมด	4,418	178,982	74,734	664.94

กราฟแสดงปริมาณน้ำดิบรวม อ.ส.ค. (ปี 2558-ต.ค.2564)



การจัดการฟาร์ม

โรงเรือนโคนมและการจัดการ(ต่อ)

ภายใต้ภูมิอากาศร้อนชื้น โรงเรือนระบบปิดที่มีช่องนอน ขนาดของโรงเรือน 16 X 113 X 2.6 เมตร (กว้าง X ยาว X สูง) ติดตั้งแผงกระดาษรังผึ้งที่มีขนาด 55.7 ตารางเมตร และมีความหนา 2.4 เซนติเมตร ที่ผนังด้านกว้างด้านหนึ่ง และติดตั้งพัดลมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 130 เซนติเมตร จำนวน 11 ตัว ที่ผนังด้านกว้างอีกด้านหนึ่ง เมื่อดัชนีอุณหภูมิและความชื้นมีค่าเท่ากับ 79 ภายในโรงเรือนนี้จะมีอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 91 โดยคิดเป็นดัชนีอุณหภูมิและความชื้นเท่ากับ 78 (Armstrong และคณะ, 2007) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการระบายความร้อนด้วยการระเหยในโรงเรือนระบบปิดภายใต้ภูมิอากาศร้อนชื้น มักจะมีปัญหาความชื้นสัมพัทธ์ที่สูง หากในโรงเรือนระบบนี้ใช้ความเร็วลม 1.66 เมตรต่อวินาที จะทำให้อัตราการหายใจและอุณหภูมิที่ทหารหนักเพิ่มขึ้น การกินได้และผลผลิตน้ำนมจะลดลง (Shiao และคณะ, 2009) เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว จะต้องเพิ่มความเร็วลมที่พัดรอบๆ ตัวโค โดยความเร็วของลมต้องไม่น้อยกว่า 2.38 เมตรต่อวินาที (Shiao และคณะ, 2011)

3. ลักษณะของพื้นโรงเรือน

ลักษณะของพื้นโรงเรือนควรมีความลาดเอียงร้อยละ 1.5 ถึง 2 เพื่อให้ของเหลวไหลไปสู่ทิศทางที่ต้องการและไม่ให้พื้นแฉะ (Bray และคณะ, 1994) พื้นคอนกรีตควรมีลักษณะหยาบและมีร่องเป็นตารางขนาด 10 x 10 เซนติเมตร โดยร่องมีความกว้าง 1.3 เซนติเมตร และลึก 1 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้โคลน

4. ทิศทางของโรงเรือน

ทิศทางของโรงเรือน การวางทิศทางของโรงเรือนโคนมที่เหมาะสมสำหรับภูมิอากาศร้อนชื้น ควรคำนึงถึงวัสดุที่เป็นพื้นผิวของโรงเรือน โดยมีหลักการดังนี้

4.1 การวางทิศทางโรงเรือนในแนวทิศเหนือและใต้ ทำให้พื้นที่ภายใต้หลังคาโรงเรือนจะถูกแสงแดดส่องในเวลาเช้าและเย็น และร่มเงาของโรงเรือนจะเปลี่ยนในทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางของพระอาทิตย์ โคนมจะเคลื่อนย้ายและพักผ่อนในบริเวณที่เป็นร่มเงา ทำให้พื้นที่ของโรงเรือนไม่เปียกแฉะในบริเวณใดบริเวณหนึ่งโดยเฉพาะ ดังนั้นวัสดุที่ใช้เป็นพื้นผิวของโรงเรือน ควรเป็นดินอัดแน่น

4.2 การวางทิศทางโรงเรือนในแนวทิศตะวันออกและตะวันตก ทำให้พื้นที่ภายใต้หลังคาโรงเรือนได้รับร่มเงาตลอดวัน โคนมจะพักผ่อนในร่มเงาภายใต้หลังคาโรงเรือนตลอดวัน พื้นโรงเรือนอาจเปียกแฉะ ดังนั้นวัสดุที่ใช้เป็นพื้นผิวของโรงเรือนควรเป็นคอนกรีต

ที่มา : หนังสือการจัดการฝูงโคนม จีระชัย กาญจนพฤกษ์พิงค์ ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การจัดการ : ด้านสุขภาพ

กายวิภาคของระบบสืบพันธุ์ (Anatomy of the Reproductive) (ต่อ)

ฮอร์โมนจากต่อมไพเนียล

เมลาโตนิน(Melatonin)

เมลาโตนิน (N-acetyl-5-methoxytryptamine) ถูกสร้างจากต่อมไพเนียลของเซลล์ประสาทตา (retinohypothalamic fibres) การมองเห็นเป็นตัวตอบรับให้มีการหลั่งหรือยับยั้งการหลั่ง เมลาโตนินถูกสร้างและหลั่งมากในเวลาที่มีมืด ในแกะเมลาโตนินกระตุ้นการเป็นสัดหรือเริ่มการผสมพันธุ์ระยะที่มีช่วงวันสั้น (short day breeders) และในม้าจะเริ่มการสืบพันธุ์ในฤดูที่มีช่วงแสงยาว(long day breeder) ดังนั้นการสืบพันธุ์ในแกะม้า เป็นผลจากการควบคุมของเมลาโตนินอย่างชัดเจน ส่วนในโคไม่มีรายงานผลของช่วงแสงหรือการหลั่งของเมลาโตนินต่อการสืบพันธุ์ที่ชัดเจน

อวัยวะสืบพันธุ์ (Reproductive organs)

อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ (gonads ทั้งเพศผู้และเพศเมียมีบทบาทสองหน้าที่คือ สร้างเซลล์สืบพันธุ์ (germ cells; gametogenesis) และหลั่งฮอร์โมนทางการสืบพันธุ์ (gonadal hormone) ในอวัยวะเซลล์แทรก (interstitial cells) ที่อยู่รอบท่อสร้างอสุจิ (seminiferous tubules) ที่เรียกว่าเซลล์เลดิก (Leydig cells) เป็นเซลล์สร้างฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนในสัตว์เพศผู้ ในขณะที่ในเพศเมียเซลล์ที่กำชั้นใน (theca interna) ของฟอลลิเคิลที่เจริญเต็มที่ (Graafian follicle) เป็นแหล่งสร้างฮอร์โมนเอสโตรเจน หลังจากฟอลลิเคิลนี้แตกและมีการตกไข่ เซลล์แกรนูโลซาและเซลล์ที่กำที่อยู่รอบผนังฟอลลิเคิล จะถูกทดแทนด้วยเซลล์ลูเทียมแล้วเจริญเป็นคอร์ปัสลูเทียมที่สร้างและหลั่งฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน

ฮอร์โมนจากอวัยวะสืบพันธุ์(Gonadal steroid hormones)

รังไข่และอัณฑะเป็นแหล่งสร้างฮอร์โมนกลุ่มเตียรอยด์ ที่มีความสำคัญต่อระบบสืบพันธุ์ อวัยวะอื่นที่สร้างฮอร์โมนสเตียรอยด์ได้คือ ต่อมหมวกไต (adrenals) และเยื่อหุ้มตัวลูก (placenta) มีฮอร์โมน 4 ชนิดที่สร้างจากอวัยวะสืบพันธุ์คือ แอนโดรเจน (androgens) เอสโตรเจน (estrogens) โปรเจสเตอโรน (progestins) และรีแลกซิน (relaxin) ฮอร์โมนสามกลุ่มแรกเป็นฮอร์โมนสเตียรอยด์ส่วนรีแลกซินเป็นโปรตีนฮอร์โมน โดยรังไข่สร้างฮอร์โมนสเตียรอยด์สองชนิด คือ เอสตราไดโอดและโปรเจสเตอโรน ส่วนอัณฑะสร้างฮอร์โมนสเตียรอยด์หนึ่งชนิดคือ เทสโทสเตอโรน ฮอร์โมนสเตียรอยด์ที่สร้างจากรังไข่ อัณฑะ เยื่อหุ้มตัวลูก และต่อมหมวกไต มีโครงสร้างโมเลกุลพื้นฐานที่คล้ายกันคือ cyclopentanoperhydrophenanthene เมื่อมีคาร์บอน 18 ตัวจะแสดงการทำงานเป็นเอสโตรเจน คาร์บอน 21 ตัวจะแสดงการทำงานเป็นโปรเจสเตอโรน คาร์บอน 19 ตัวจะแสดงการทำงานเป็นแอนโดรเจน ส่วนโคเลสเตอรอล (cholesterol) มีคาร์บอน 27 ตัว จะกลายเป็นเพรกเนโนโลน (pregnenolone) ที่มีคาร์บอน 20 ตัว ซึ่งเป็นสารตั้งต้นที่จะเปลี่ยนเป็นโปรเจสเตอโรน แอนโดรเจน และเอสโตรเจนต่อไป

ที่มา : หนังสือการสืบพันธุ์ในโค และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Dairy Activities News

วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2564 นายสุชาติ จริยาเลิศศักดิ์ รองผู้อำนวยการ ทำการแทนผู้อำนวยการ อ.ส.ค. ได้มอบหมายให้ นายวุฒิชัย จั่นเพชร หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม เป็นประธานในพิธีเปิดและมอบประกาศนียบัตรแก่ผู้ผ่านการฝึกอบรม จำนวน 2 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรการเลี้ยงโคนม รุ่นที่ 308 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 9-18 กุมภาพันธ์ 2564 มีผู้ผ่านการอบรมจำนวน 22 คน และหลักสูตรการตรวจซ่อมบำรุงรักษาเครื่องรีดนมโค รุ่นที่ 107 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 12-15 กุมภาพันธ์ 2564 โดยมีผู้ผ่านการอบรมจำนวน 6 คน เพื่อเป็นการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้มีการคัดกรองผู้เข้าอบรมโดยตรวจวัดอุณหภูมิไม่เกิน 37.5 องศาเซลเซียส ตลอดเวลาที่อยู่ในห้องเรียนต้องสวมหน้ากากอนามัย และวิทยากรจะต้องสวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากพลาสติกใส (Face Shield) เพื่อป้องกันละอองฝอย มีจุดวางแอลกอฮอล์ล้างมือ ณ ศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมไทย-เดนมาร์ค อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี

