



จดหมายข่าว โคนม



“.....ผู้ที่มีจิตใจเมตตา กรุณา หมายถึงการที่จะมีจิตใจเห็นใจผู้อื่น มีจิตใจที่จะเห็นถึงความเดือดร้อนเราจะต้องช่วยเหลือ จิตใจนี้ก็เป็นจิตใจที่มีกำลังมากทั้งอ่อนโยนมาก จิตใจนี้เป็นปัจจัยที่ทำให้งานทุกอย่างก้าวหน้าได้ เพราะว่าถ้าคนที่ไม่มีเมตตา กรุณาในใจ และเพื่อแผ่ต่อผู้อื่น หมายความว่า ผู้นั้นเป็นคนฉลาด....”

พระราชดำรัส
ในโอกาสที่สมาคมพ่อค้าทราย เฝ้าฯ
ทูลเกล้าฯ ถวายเงิน เพื่อโดยเสด็จพระราช
กุศลตามพระราชอัธยาศัย
ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน
วันศุกร์ที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๒๔

สาระ

หน้า

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

ปีที่ 21 ฉบับที่ 11 ประจำเดือน สิงหาคม 2562

ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม

E-mail : farmproduction@dpo.go.th

ปริมาณการนำเข้านมผงขาดมันเนยประเทศที่สำคัญของโลก ปี 2557-2561

หน่วย : ล้านตัน

ประเทศ	2557	2558	2559	2560	2561 ^{1/}	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
เม็กซิโก	0.203	0.259	0.286	0.331	0.400	17.37
จีน	0.253	0.200	0.184	0.247	0.275	3.85
แอลจีเรีย	0.168	0.136	0.119	0.170	0.185	4.25
อินโดนีเซีย	0.215	0.205	0.173	0.165	0.145	-9.56
ฟิลิปปินส์	0.095	0.100	0.185	0.154	0.145	13.63
รัสเซีย	0.103	0.120	0.129	0.125	0.100	-0.18
อื่นๆ	1.141	1.167	0.143	1.169	1.171	4.06
รวม	1.178	1.187	1.219	1.361	1.421	5.25

จำนวนโคนมและผลผลิตน้ำนมดิบของไทย ปี 2557-2561

ประเทศ	2557	2558	2559	2560	2561 ^{1/}	อัตรา เพิ่ม (ร้อยละ)	2562 ^{2/}
โคนม ทั้งหมด ณ 1 ม.ค. (ตัว)	591,700	608,094	626,171	645,261	660,155	2.82	670,950
แม่โครีดนม ณ 1 ม.ค. (ตัว)	256,585	267,182	279,456	267,932	276,321	1.52	281,621
ผลผลิต น้ำนมดิบ (ตัน)	1,143,798	1,179,338	1,193,737	1,191,143	1,233,483	1.62	1,332,180
อัตราการ ให้นมของ แม่โค(กก./ ตัว/วัน)	12.21	12.09	11.67	12.18	12.23	0.11	12.96
การบริโภค นม(ตัน)	1,143,798	1,179,338	1,193,737	1,191,143	1,233,483	1.62	1,332,180

หมายเหตุ : ^{1/} ข้อมูลเบื้องต้น ^{2/} คาดคะเน

ที่มา : Dairy, World Markets and Trade. USDA Foreign Agricultural Service, July 2018

บทความ : งานวิจัยภายในประเทศ



อิทธิพลของการใช้อาหารที่เอ็มเอฟ(Total Mixed Fiber;TMF)
ต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจใน
โคนมสาว Effect of Total Mixed Fiber(TMf) on Growth
Performance in Dairy Heifer

กนกอร นนทศิริ และศรเทพ อัมวาสร
Kanokorn Nonsiri and Sornthep Tumwarorn
ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Department of Animal Science, Faculty of
Agriculture, Kasetsart University

ผลการวิจัย

Table 1 Chemical composition of concentrate, sweet corn silage and
Total Mixed Fiber in the experimental (% of dry matter)

Items	Concentrate	Sweet corn silage	TMF
Dry Matter	93.91	19.24	25.36
Crude Protein	13.38	7.97	15.28
Ether Extract	8.40	2.76	3.15
Ash	7.11	3.17	5.16
Crude fiber	14.51	25.60	21.28
NFE	56.60	60.50	58.28
NDF	-	69.60	64.92
ADF	-	35.07	33.71
Gross Energy (cal/g)	3,860.29	4,477.62	4,485.60

TMF = total mixed fiber; NDF = neutral detergent fiber; ADF = acid detergent fiber; NFE = nitrogen free extract

Table 2 Effect of concentrate, sweet corn silage and Total Mixed Fiber on
growth performance of dairy heifer (LS-means $\pm$ SE)

Items	T1	T2	P-value
Number of dairy heifer	24	24	-
Raising period (day)	214	214	-
Age (day)	445.73 $\pm$ 145.64	458.57 $\pm$ 172.39	ns
Initial body weight (kg)	258.13 $\pm$ 5.25	258.96 $\pm$ 5.25	ns
Final body weight (kg)	366.32 $\pm$ 6.18	399.46 $\pm$ 6.32	**
Body weight gain (kg)	109.78 $\pm$ 6.18	142.73 $\pm$ 6.32	**
Averaged dairy gain (g/h/d)	513.00 $\pm$ 28.87	666.95 $\pm$ 29.51	**
Dry matter intake (kg/h/d)			
Concentrate	4.23	1.88	-
Roughage	3.70 $\pm$ 0.13	6.00 $\pm$ 0.43	**
Total DMI (kg/h/d)	7.92 $\pm$ 0.07	7.88 $\pm$ 0.22	ns
DMI (%BW)	2.16 $\pm$ 0.04	1.97 $\pm$ 0.06	ns
Protein intake (Kg/h/d)	0.86 $\pm$ 0.01	1.17 $\pm$ 0.03	*
Energy intake (Mcal/kgDM)	3.29 $\pm$ 0.06	3.43 $\pm$ 0.20	ns
Feed cost per day (Baht)	80.83 $\pm$ 1.11	91.44 $\pm$ 5.38	**
Feed cost per weight change (Baht)	158.51 $\pm$ 9.66	137.78 $\pm$ 9.59	*

SE = standard error of least square means; DMI = dry matter intake;

ns = non-significant; * = P < 0.05; ** = P < 0.01;

T1 = group was fed with concentrate and sweet corn silage;

T2 = group was fed with concentrate and TMF

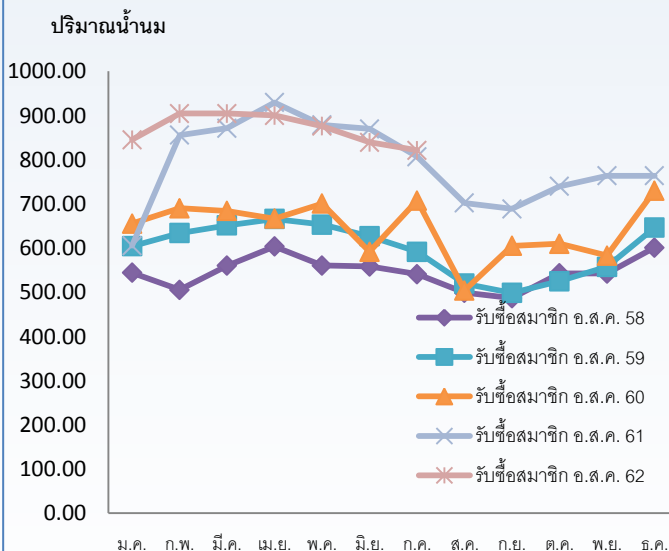
จำนวน : โคนม อ.ส.ค.

รายงานจำนวนโคนมปริมาณน้ำนมและสมาชิกส่งน้ำนมดิบให้ อ.ส.ค.

ประจำเดือน กรกฎาคม 2562

ภาค	สมาชิกส่ง นม(ราย)	โคทั้งหมด (ตัว)	โครีดนม (ตัว)	ปริมาณน้ำนม (ตัน/วัน)
กลาง	2,098	67,988	31,743	344.44
เหนือ	981	48,670	21,060	246.18
ตอ/น	650	25,333	9,521	122.99
ใต้	910	31,145	13,993	106.77
รวม ทั้งหมด	4,639	173,136	76,317	821.32

กราฟแสดงปริมาณน้ำนมรวม อ.ส.ค.
ตั้งแต่ ปี 58-ก.ค. 62



สรุป

อาหารที่เอ็มเอฟสามารถใช้เป็นอาหารหยาบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
การเจริญเติบโตในโคนมสาวได้ มีต้นทุนค่าอาหารต่อตัวต่อวันสูง
กว่าการกินอาหารทั่วไปแต่มีต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก ตัว
1 กิโลกรัมต่ำกว่า สามารถใช้ต้นทุนการผลิตโคนมสาวได้

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก อ่าวน้อย จำกัด
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่สนับสนุนสัตว์ทดลองและสถานที่วิจัย
บริษัทรีซ แอนด์ กรีน จำกัด ที่สนับสนุนงบประมาณวิจัยในครั้งนี้



ที่มา : นิตรศการโคนม 2562

การจัดการฟาร์ม

การเลี้ยงและการดูแลสุขภาพโคนม

รศ.สพ.ญ.ดร.สุนิรัตน์ เอี่ยมละมัย
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แม่โคในช่วงระยะคลอดลูก

ให้แม่โคคลอดลูกที่คอกพักที่แห้งสะอาด มีหญ้าแห้งหรือฟางปู มีหญ้าแห้งสะอาดตั้งให้กินตลอด คอกคลอดควรสงบไม่ควรถูกรบกวน เจ้าของสังเกตอาการคลอดได้ง่าย ให้เจ้าของสังเกตอาการแม่โคอย่างใกล้ชิด ลักษณะโคใกล้คลอด โคนางยวบ เต้านมขยายใหญ่ กระวน กระวาย นอนลุกบ่อย ปวดเบ่งรุนแรง มีถุงน้ำคร่ำโผล่แสดงว่าโคจะคลอด หากปวดเบ่งนานกว่า 24 ชั่วโมง และถุงน้ำคร่ำไม่โผล่ ต้องตามสัตวแพทย์ทันที ในระยะเบ่งขับลูกโค แม่โคจะเบ่งถี่ และเบ่งนานขึ้นถุงน้ำคร่ำโผล่และแตกออก จะเห็นขาหน้าหรือหัวโผล่ผ่านช่องคลอด ปกติใช้เวลาครึ่งถึง 1 ชั่วโมง หากนานเกิน 2 ชั่วโมง ให้ตามสัตวแพทย์ หากต้องช่วยคลอดให้ล้างมือหรืออุปกรณ์เช่นเชือก ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง เมื่อต้องดึงช่วยคลอดและให้ดึงตามจังหวะเบ่งของแม่โคและดึงในทิศทางออกนอกตัวแม่โคและทิศลง สาเหตุคลอดยากมักมาจาก แม่โคหมดแรงเบ่ง ลูกคลอดผิดท่า ลูกตัวโตหรือโคสาวเชิงกรานเล็ก เมื่อมีปัญหาให้ตามสัตวแพทย์แก้ไขโดยเร็วที่สุด ในบางรายต้องผ่าตัดเอาลูกออก โดยเฉพาะกรณีลูกตายในท้อง ลูกผิดปกติ

อาจพบอาการเต้านมบวม น้ำหลังคลอด พบในโคสาวมากกว่าในแม่โคเป็นอาการปกติที่พบได้ เต้านมจะยุบลงได้เองภายในสัปดาห์หลังจากคลอดและเริ่มรีดนมแล้ว

ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย คือ ปัญหาคลอดยาก รกค้าง มดลูกอักเสบ มดลูกอักเสบ การเกิดใช้น้ำนม โคลัมไมยอมลูก เต้านมอักเสบ เจ็บบวม (จากเชื้ออีโคไลและสเตรปโตค็อกคัส) แม่โคลดความอยากอาหารเนื่องจากการย่อยยากและมีการปรับเปลี่ยนอาหารจากสูตรอาหารระยะพักรีดนมและสูตรอาหารหลังคลอด อาจพบการเคลื่อนตัวของกระเพาะไต่ไปด้านซ้ายหรือขวา

หลังคลอดเจ้าของต้องเตรียมอาหารที่กิน พร้อมอาหารคุณภาพให้กินได้ตลอด และน้ำสะอาดให้กิน คุณภาพอาหารเปอร์เซ็นต์โปรตีน 18-20% และมีพลังงานสูง แบ่งให้หลายๆ ครั้ง ตันข้าวโพดหรือข้าวโพดหมักเป็นแหล่งอาหารพลังงานและเยื่อใยที่ดี จำนวนที่ให้ประมาณ อาหาร 1 กก. ต่อผลผลิตน้ำนม 2 กก.

แม่โคแม่ในช่วงระยะแรกคลอด (หลังคลอด - 1 เดือนหลังคลอด)

แม่โคหลังคลอด - 7 วัน สังเกตการณ์เกิดรูกค้างหลังคลอดลูก หากเกิน 12 ชั่วโมง รกไม่หลุดเอง ให้แจ้งสัตวแพทย์ ให้สังเกตน้ำคาวปลา 7-10 วันหลังคลอด ปกติต้องไม่มีกลิ่นเหม็นเน่าหากเหม็นเน่า ให้แจ้งสัตวแพทย์ตรวจล้างมดลูก แม่โคหลังคลอดควรทำความสะอาดอวัยวะเพศป้องกันแมลงวันวางไข่ในช่วงหลังคลอด รีดน้ำนมเหลืองให้ลูกโคกินให้เร็วที่สุดหลังคลอด คุณภาพนม น้ำเหลืองหลังคลอดใหม่มีโปรตีนและไขมันสูง มีสารภูมิคุ้มกันให้ลูกโคเกิดใหม่ (องค์ประกอบนม น้ำเหลืองคลอดประกอบด้วย โปรตีน 23.7% ไขมัน 6.5% น้ำตาลแล็กโทส 2.1% แร่ธาตุ 1.4% น้ำ 66.4% หลังคลอด 24 ชม. องค์ประกอบ โปรตีนลดลงเหลือ 7.1% ไขมัน 3.6% น้ำตาลแล็กโทส 4.2% แร่ธาตุ 1.0% น้ำ 84.44% นำนมปกติองค์ประกอบ โปรตีน 3.5% ไขมัน 3.7% น้ำตาลแล็กโทส 4.8% แร่ธาตุ 0.8% น้ำ 87.2%)

ที่มา : หนังสือการจัดการสุขภาพและผลิตฟาร์มโคนม
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การจัดการ : ด้านสุขภาพ

การเป็นสัดในโค(Bovine Oestrous Cycle) (ต่อ)

รศ.สพ.ญ.ดร.สุนิรัตน์ เอี่ยมละมัย
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในรอบการเป็นสัด (Endocrine changes during the oestrous cycle)

การเปลี่ยนแปลงการทำงานของรังไข่ พฤติกรรมของโคในรอบการเป็นสัดและในระยะเป็นสัด เป็นความสัมพันธ์ภายใต้อิทธิพลของฮอร์โมนที่เปลี่ยนแปลง มีการควบคุมการทำงานจากต่อมใต้สมองในส่วนไฮโปทาลามัส ต่อมพิทูอิทารี รังไข่ และมดลูก ออร์โมนเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดในการควบคุมวงจรการเป็นสัด การตั้งท้อง การคลอด และการหลั่งน้ำนมต่อมไร้ท่อ (endocrine gland) สร้างฮอร์โมนหลังไปตามกระแสเลือดสู่อวัยวะเป้าหมาย ต่อมพิทูอิทารีถูกควบคุมการทำงานโดยต่อมใต้สมอง ซึ่งทั้งสองอยู่ในตำแหน่งฐานสมองใกล้กัน ต่อมไฮโปทาลามัสจะหลั่งฮอร์โมนจีเอ็นเออาร์เอช ไปทำหน้าที่ควบคุมสมองส่วนพิทูอิทารีส่วนหน้าให้หลั่งฮอร์โมนที่สำคัญคือโกนาโดโทรปิน (gonadotropins) ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่ควบคุมการทำงานของอวัยวะสืบพันธุ์(gonads) คือ รังไข่ในเพศเมีย และอัณฑะในเพศผู้

ในระยะลูทีลเฟสภายใต้อิทธิพลของการหลั่งฮอร์โมนจีเอ็นเออาร์เอช ในระดับความถี่ต่ำฮอร์โมนเอเอสเอชจะหลั่งออกมาและกระตุ้นการเจริญของฟอลลิเคิล ฟอลลิเคิลที่มีขนาดใหญ่ที่สุดจะหลั่งฮอร์โมนเอสโตรเจนและอินฮิบิน โดยอินฮิบินจะยับยั้งการเจริญของฟอลลิเคิลใบอื่นๆ และลดการหลั่งของฮอร์โมนเอเอสเอชลง ซึ่งพบว่ามีการเจริญของฟอลลิเคิลขนาดใหญ่พบได้ 2-3 ครั้งในรอบการเป็นสัดปกติ โดยฟอลลิเคิลที่มีขนาดใหญ่ในรอบการเป็นสัดเหล่านี้จะฟอลลง ไม่เจริญถึงการตกไข่ ในระยะกลางวงรอบนี้มีการหลั่งของฮอร์โมนแอลเอชในระดับต่ำ และการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเอเอสเอชสัมพันธ์กับการเจริญของฟอลลิเคิลขนาดใหญ่ที่เจริญเหล่านี้

หลังการตกไข่จะพบการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน และพบฮอร์โมนเอสตราไดออล 17 เบต้า (oestradiol-17β) ได้ในระดับไม่สูง ฮอร์โมนเอเอสเอชและแอลเอชอยู่ในระดับต่ำมีการสร้างฮอร์โมนเอสโตรเจน โดยฮอร์โมนแอลเอชกระตุ้นการเปลี่ยนคอเลสเตอรอล (cholesterol) ให้เป็นพรกนีโนโลน (pregnenolone) ส่วนฮอร์โมนเอเอสเอชจะกระตุ้นการเกิดอะโรมาไทเซชันจากดีไฮโดรอีแอนโดรสเทรอน (dehydro epiandrosterone; DHEA) และเปลี่ยนเทสโตสเตอโรน ให้เป็นเอสโตรเจนชนิดต่างๆ (estriol, estrone และ estradiol) โดยการกระตุ้นการสร้างเอสโตรเจนของฮอร์โมนเอเอสเอชจะทำได้ในระดับเซลล์แกรนูโลซา ส่วนฮอร์โมนแอลเอชจะทำได้ในระดับเซลล์แกรนูโลซาและเซลล์ชั้นที่กำกั้นในส่วนฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนผลิตจากชั้นเซลล์แกรนูโลซา หลังวันที่ 10-12 ของวงรอบการเป็นสัดจะพบฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนในระดับสูง และอาจพบฮอร์โมนออกซิโคตินด้วย ในระยะท้ายหลังวันที่ 15 ของวงรอบการเป็นสัดจะพบโปรสเตกาเกลนดินเอพพิอัลฟา หลังในลักษณะเป็นความถี่ และพบการสลายของคอร์ปัสลูเทียม มีผลให้ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนมีระดับต่ำลง และมีการเพิ่มความถี่ในการหลั่งฮอร์โมนจีเอ็นเออาร์เอชในช่วงวันที่ 16-18 ของวงรอบการเป็นสัด และต่อมพิทูอิทารีจะหลั่งฮอร์โมนเอเอสเอชไปที่รังไข่กระตุ้นให้เกิดการเจริญเติบโตของฟอลลิเคิล

ที่มา : หนังสือการสืบพันธุ์ในโค
และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Dairy Activities News

วันที่ 4-6 มิถุนายน 2562 แผนกวิชาการโคนมร่วมกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมฯ ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบพังทวยขอนแก่น ลงพื้นที่เก็บข้อมูลและสาธิตการเสริมแร่ธาตุแก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการใช้แร่ธาตุสูตรใหม่ ในระดับฟาร์มเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



วันที่ 19 มิถุนายน 2562 แผนกวิชาการโคนม รวมทั้งพนักงานฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนมและนักศึกษาฝึกงาน เข้าร่วมอบรมเรื่อง "การดำเนินงานวิจัยระดับฟาร์มเกษตรกร" โดยได้รับเกียรติจาก ศ.ดร.ศรเทพ อัมวาสร มาเป็นวิทยากรให้ความรู้ด้านการทำวิจัยในระดับฟาร์ม การเก็บข้อมูล รวมถึงการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัยทั้งในและนอกองค์กร

