



จดหมายข่าว

โคนม

ปีที่ 28 ฉบับที่ 4 ประจำเดือน มกราคม 2569

ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม

E-mail : farmproduction@dpo.go.th



“การเลี้ยงโคนมก็เป็นอาชีพที่ดี
สำหรับคนไทยเหมาะแก่ประเทศ
และถ้าใช้หลักวิชาที่เหมาะสม
จะทำให้มีความเจริญและมีรายได้ดี”

พระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพล
อดุลยเดชพระราชนิพนธ์ให้ผู้คนตระหนักถึงการเกษตร
สหกรณ์นิคม สหกรณ์ประมง ยุวเกษตรกร
และสมาชิกผู้รับนมสด
ณ โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา
เมื่อวันพุธที่ 11 พฤษภาคม พุทธศักราช 2531

สาระ

หน้า

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

โคนมไทย: จากวิกฤตสู่โอกาส

Thai Dairy Industry: From Crisis to Opportunity

⚠️ วิกฤต 4 ด้าน

รายได้เกษตรกร -31%
(ลดลงต่อเนื่อง)

ปริมาณนม 810,518 ตัน → 560,551 ตัน
จำนวนฟาร์ม 24,145 → 15,638 ฟาร์ม

อาหารสัตว์ ต้นทุนหลัก 76%

แรงกดดันจากการนำเข้า
284,931 ตัน | 29,882 ล้านบาท

Heat Stress →
ผลผลิตลดลง 10-30%

⚠️ ปัญหาจากความร้อน (Heat Stress)

เต้านมอักเสบ
ผลติดยาก

โตรมและเจ็บป่วยง่าย
ผลผลิตลดลง 30-40%

📈 โอกาส 6 มิติ

1 พันธุกรรมและฟาร์มดิจิทัล

2 ตลาดมูลค่าสูง

3 นมฟังก์ชัน / นม A2

4 มาตรฐานสากล

5 ตลาดพรีเมียม

6 เข้าใจผู้บริโภค

โคนมไทยแข่งขันได้ หาก “ผลิตแตกต่าง” และ “ขายเป็น”

เทศกาลโคนมแห่งชาติ 2569

National Dairy Festival 2026

ที่มา : นิทรรศการเทศกาลงานโคนมแห่งชาติ ประจำปี 2569

บทความ : งานวิจัยภายในประเทศ



การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแสงอินฟราเรด เพื่อยกระดับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพและการปนเปื้อนของนม

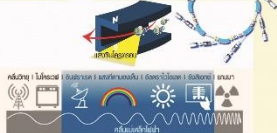
โดย ดร.วิรัช ธรรม และ ดร.การุณย์ สันติการุณย์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



แสงอินฟราเรด คืออะไร?

แสงอินฟราเรด คือ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่อยู่นอกช่วงที่มองเห็นได้ของสเปกตรัมแสงที่ปรากฏตามธรรมชาติ มีช่วงความถี่ต่ำกว่าแสงที่มองเห็นได้ (มีความยาวคลื่นยาวกว่าแสงที่มองเห็นได้) และถูกใช้กันอย่างแพร่หลายในหลายๆ ด้าน

ครอบคลุม 4 ช่วงความยาวคลื่นแสง ตั้งแต่อินฟราเรด แสงที่มองเห็นได้ แสงอัลตราไวโอเลต และรังสีเอกซ์



ช่วงความยาวคลื่น 1 ไมครอน มีความเข้มแสงสูงและมีความยาวคลื่นสั้นกว่าแสงที่มองเห็นได้



ใช้วิเคราะห์โครงสร้างโมเลกุลในระดับที่ต่ำกว่าแสงที่มองเห็นได้ เช่น โมเลกุลและอะตอม



วิเคราะห์สารตัวอย่างที่มีปริมาณน้อยมาก ๆ ได้



ใช้ในงานวิจัยและพัฒนา พัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ พัฒนาปรับปรุงกระบวนการผลิต



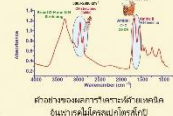
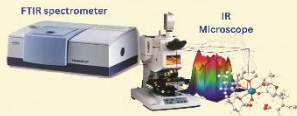
สร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์



เทคนิคอินฟราเรดไมโครสเปกโตรสโกปี (Infrared microspectroscopy)

เทคนิคอินฟราเรดไมโครสเปกโตรสโกปี (infrared microspectroscopy) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงสร้างโมเลกุลของสารตัวอย่างในระดับที่ต่ำกว่าแสงที่มองเห็นได้ โดยใช้แสงอินฟราเรดที่มีความยาวคลื่นสั้นกว่าแสงที่มองเห็นได้ (มีความยาวคลื่นสั้นกว่าแสงที่มองเห็นได้) และถูกใช้กันอย่างแพร่หลายในหลายๆ ด้าน

FTIR spectrometer



ตัวอย่างของสเปกตรัมอินฟราเรด

การประยุกต์ใช้แสงอินฟราเรดผ่านเลนส์ขนาดเล็กที่มีความละเอียดสูง ความละเอียดเชิงพื้นที่สูง และใช้ร่วมกับกล้องจุลทรรศน์แบบส่องผ่าน ทำให้สามารถวิเคราะห์โครงสร้างโมเลกุลของสารตัวอย่างในระดับที่ต่ำกว่าแสงที่มองเห็นได้ (มีความยาวคลื่นสั้นกว่าแสงที่มองเห็นได้) และถูกใช้กันอย่างแพร่หลายในหลายๆ ด้าน



จำนวน : โคนม อ.ส.ค.

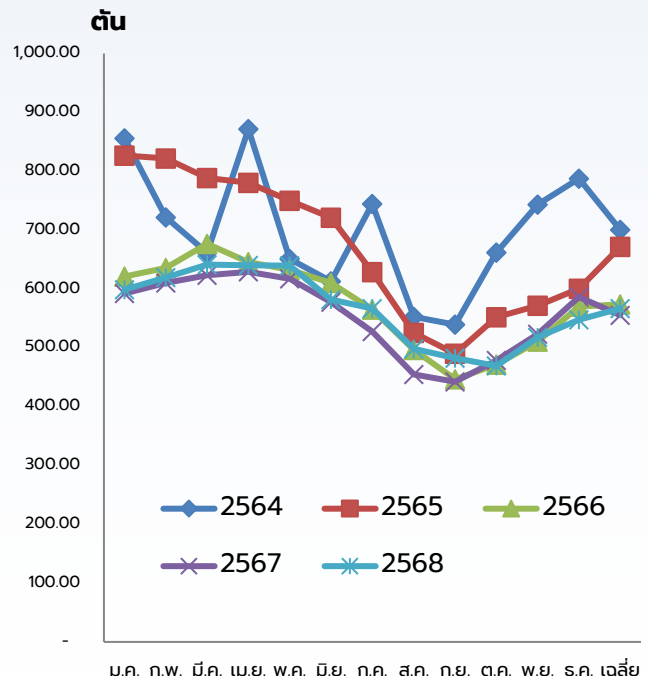
รายงานจำนวนโคนมปริมาณน้ำนมและสมาชิกส่งน้ำนมดิบให้ อ.ส.ค.

ประจำเดือน ธันวาคม 2568

ภาค	สมาชิกส่งนม (ราย)	โคทั้งหมด (ตัว)	โครีดนม (ตัว)	ปริมาณน้ำนม (ตัน/วัน)
กลาง	1,543	64,557	29,315	213.80
ใต้	769	26,316	11,872	29.76
ตอ/น	389	16,993	6,884	89.15
เหนือ	565	36,707	15,363	181.58
อ.ส.ค.	1	403	150	3.22
รวมทั้งหมด	3,232	144,279	64,468	547.82

หมายเหตุ : ปริมาณนมดิบ ตัน/วัน (ไม่รวมน้ำนมดิบจากหน่วยงานภายนอก)

กราฟแสดงปริมาณน้ำดิบรวม อ.ส.ค. (ปี 2564 ส.ค. 2568)



ม.ค. ก.พ. มี.ค. เม.ย. พ.ค. มิ.ย. ก.ค. ส.ค. ก.ย. ต.ค. พ.ย. ธ.ค.

การจัดการฟาร์ม

การคัดเลือกพันธุ์กรรมโคนม (ต่อ)

ลักษณะแสดงออกลักษณะใดลักษณะหนึ่งอาจถูกควบคุมด้วยยีนเพียงคู่เดียว (Single genes) หรือยีนหลายคู่ (Polygenes) ลักษณะแสดงออกที่ถูกควบคุมด้วยยีนคู่เดียว มีทั้งลักษณะที่ต้องการและไม่ต้องการ ลักษณะแสดงออกที่ถูกควบคุมด้วยยีนคู่เดียว และเป็นลักษณะที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะที่ง่ายต่อการคัดเลือกพันธุ์กรรม ตัวอย่างเช่นลักษณะมีหรือไม่มีเขา และลักษณะสีของขนเป็นต้น เช่น โคนมพันธุ์ชาฮิวาลมีสีของขนเป็นสีน้ำตาลอ่อน ในขณะที่โคนมพันธุ์เรดซินดีมีสีขนเป็นสีน้ำตาลแดง ลักษณะที่ถูกควบคุมด้วย ยีนคู่เดียวส่วนใหญ่เป็นประเภทยีนเด่นหรือยีนด้อย อย่างไรก็ตามลักษณะแสดงออกที่ถูกควบคุมด้วยยีนคู่เดียวอาจเป็นยีนเด่นร่วม (Co-dominance) หรือไม่เด่นทั้ง 2 ยีน (No dominance) หากลักษณะแสดงออกที่ถูกควบคุมด้วยยีนคู่เดียวและเป็นลักษณะที่ไม่ต้องการ เป็นลักษณะยีนด้อย ทำให้ง่ายต่อการคัดเลือกพันธุ์กรรมที่ไม่ต้องการ ได้แก่โรคทางพันธุกรรมต่างๆ เช่น โรคที่นักวิทยาศาสตร์เรียกว่า คอมเพล็กซ์เวอร์ทีบรอลมัลฟอร์เมชัน (Complex Vertebral Malformation) หรือที่เรียกว่า ซีวีเอ็ม (CVM) ซึ่งก่อให้เกิดการตายของลูกโคในขณะอุ้มท้องระยะใดระยะหนึ่ง (Holstein Association, 2004) หากตายในระยะตัวอ่อนที่ยังไม่เจริญเติบโตจนถึงขั้นที่มีอวัยวะครบบริบูรณ์หรือที่เรียกว่า “เอ็มบริโอ” ตัวอ่อนจะถูกดูดกลับ (Reabsorption) หากตายในระยะตัวอ่อนที่มีอวัยวะครบบริบูรณ์ (Fetus) ในระยะใดระยะหนึ่งของระยะอุ้มท้อง 260 วัน จะเกิดการแท้งของตัวอ่อน หากลูกในท้องตายในระยะ 1 ถึง 2 สัปดาห์ก่อนครบกำหนดคลอด (Stillborn calf) จะมีลักษณะขาผิดปกติไม่สมประกอบ ลำคอสั้นกว่าปกติ กระเบน (Spine) ของกระดูกสันหลังมีลักษณะโค้งผิดปกติ (Curvature)

ลักษณะแสดงออกที่ถูกควบคุมด้วยยีนหลายคู่หรือที่เรียกว่าลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative traits) จะเป็นลักษณะที่สภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการควบคุมลักษณะแสดงออกด้วย ซึ่งมีผลต่อการกระจายข้อมูลของลักษณะแสดงออกลักษณะใดลักษณะหนึ่งเป็นรูปประจักษ์ว่า ดังแสดงในภาพที่ 5-11 ประมาณร้อยละ 68 ของข้อมูล กระจายอยู่ระหว่างค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน -1.0 และ +1.0 ประมาณร้อยละ 95 ของข้อมูลกระจายอยู่ระหว่างค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน -2.0 และ +2.0 และประมาณร้อยละ 99 ของข้อมูลกระจายอยู่ระหว่างค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน -3.0 และ +3.0 (Holstein Association, 2004) สมมติลักษณะแสดงออกเป็นผลผลิตน้ำนมของแม่โครีดนมที่คลอดลูกตัวแรกจำนวน 1,000 ตัว และการกระจายตัวของข้อมูลเป็นแบบประจักษ์ดังภาพที่ 5-11 สมมติแม่โครีดนมให้ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ย 3,300 กิโลกรัมและมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 600 กิโลกรัม หมายความว่า แม่โครีดนมที่คลอดลูกตัวแรกให้ผลผลิตน้ำนมระหว่าง 2,700 และ 3,900 กิโลกรัมจำนวน 680 ตัว ให้ผลผลิตน้ำนมระหว่าง 2,100 และ 4,500 กิโลกรัม จำนวน 950 ตัว และให้ผลผลิตน้ำนมระหว่าง 1,500 และ 5,100 กิโลกรัมจำนวน 990 ตัว จะเห็นได้ว่าความแตกต่างของการให้ผลผลิตน้ำนมของแม่โครีดนมที่คลอดลูกตัวแรกจำนวน 1,000 ตัวนี้ เป็นผลมาจากความแตกต่างด้านพันธุกรรมและสภาพแวดล้อม หากแม่โครีดนมมีศักยภาพทางพันธุกรรมหรือมีความถี่ของยีนที่ควบคุมการให้ผลผลิตน้ำนมสูงมาก แต่ไม่ได้อยู่ในสภาพแวดล้อมเช่น โรงเรือน อาหารและอื่นๆ ที่เหมาะสมแม่โครีดนมจะไม่สามารถให้ผลผลิตน้ำนมได้ตามศักยภาพทางพันธุกรรม ดังนั้นความแตกต่างของลักษณะแสดงออกลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่ถูกควบคุมด้วยยีนหลายคู่ จึงขึ้นอยู่กับความแตกต่างของศักยภาพทางพันธุกรรมหรือความถี่ของยีนที่ควบคุมลักษณะแสดงออก และความแตกต่างของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อลักษณะแสดงออก

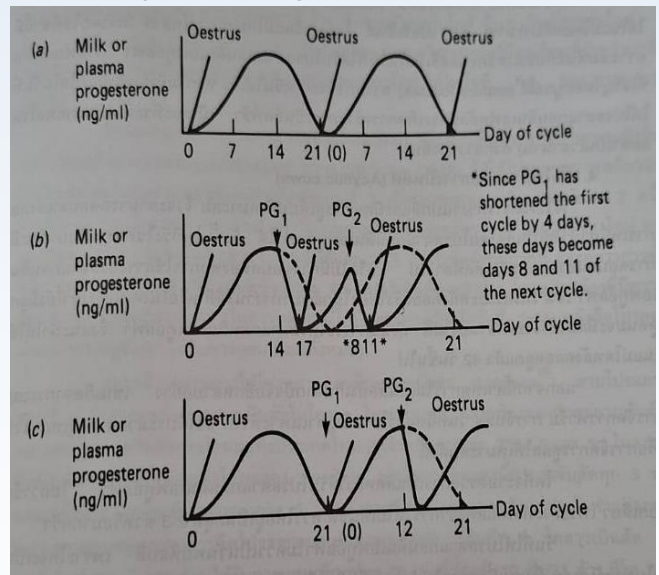
ที่มา : หนังสือการจัดการฟาร์มโคนม จีระชัย กาญจนพฤทธิพงศ์
ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การจัดการ : ด้านสุขภาพ

การควบคุมรอบการเป็นสัด (ต่อ)
(Control of Oestrous Cycle)

2. การสลายคอร์ปัสลูเทียมที่ไม่สมบูรณ์ (Failure of complete luteolysis)

มีรายงานพบว่าโคประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ มีการตอบสนองต่อการสลายคอร์ปัสลูเทียม ไม่สมบูรณ์ (rebounding effect of progesterone levels) เมื่อได้รับโปรสตาแกลนดินเอฟทูอัลฟา ในขนาดที่แนะนำ คือมีการฟอตัวของคอร์ปัสลูเทียมบางส่วน และระดับของโปรเจสเตอโรนลดลงประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ของระดับก่อนให้โปรสตาแกลนดินเอฟทูอัลฟา แล้วมีการเจริญของลูเทียลเซลล์ในคอร์ปัสลูเทียมภายใน 24-48 ชม. ต่อมา และมีการสร้างฮอโมนโปรเจสเตอโรนและมีรอบการเป็นสัดตามปกติ สาเหตุหนึ่งอาจเกิดจากการให้ฮอโมนไม่ครบขนาดที่ควรได้รับ หรือตำแหน่งฉีดไม่ถูกต้องตามข้อบ่งชี้ของฮอโมน ไม่เข้ากล้ามเนื้อแต่อยู่บริเวณไขมันหรือชั้นใต้หนัง หรือโคบางตัวอาจต้องการสารโปรสตาแกลนดินเอฟทูอัลฟาในระดับสูงกว่าโคทั่วไป เพื่อการสลายคอร์ปัสลูเทียมอย่างสมบูรณ์



รูปที่ 4.2 ระดับฮอโมนโปรเจสเตอโรนในน้ำนมหรือพลาสมา (a) ในวงจรการเป็นสัดปกติที่ไม่มีการใช้ฮอโมน (b) การลดลงของฮอโมนโปรเจสเตอโรน หลังการให้โปรสตาแกลนดินเอฟทูอัลฟา 2 ครั้งในวันที่ 14 และถัดไปอีก 11 วันและโคแสดงการเป็นสัด (c) การให้โปรสตาแกลนดินเอฟทูอัลฟาในวันปลายวงจรการเป็นสัด ที่ฮอโมนโปรเจสเตอโรนอยู่ในระดับต่ำและให้ครั้งที่สองในอีก 12 วันถัดไปมีการลดลงของฮอโมนโปรเจสเตอโรนและโคแสดงการเป็นสัด

ที่มา : Peters and Ball, 1995

ที่มา : หนังสือการสืบพันธุ์ในโค
และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Dairy Activities News

วันที่ 11 กันยายน 2568 นายชัยณรงค์ เปาอินทร์ รองผู้อำนวยการ ทำการแทนผู้อำนวยการ อ.ส.ค. มอบหมายให้นายเทอดไชย ระลึกมูล รองผู้อำนวยการ อ.ส.ค. พร้อมด้วยนายเดชา พิสุทธีวงศ์กร หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม เข้าร่วมประชุมเพื่อเป็นเกียรติให้คำแนะนำและเสนอแนะสถานการณ์โคนมในการจัดซื้อน้ำมันดิบ การระดมความคิดเห็นแก้ไขปัญหาสถานการณ์น้ำมันดิบขึ้น ร่วมกับผู้แทนจากสหกรณ์โคนมทั่วประเทศ ณ ห้องประชุมชัยพฤกษ์ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ที่ 1 จังหวัดปทุมธานี



วันที่ 11 กันยายน 2568 นางธิดารัตน์ มุ่งดี หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม มอบหมายให้นายนวน จันทประสาร หัวหน้ากองพัฒนาการเลี้ยงโคนม เป็นประธานในพิธีเปิดและมอบประกาศนียบัตรแก่ผู้ผ่านการอบรมหลักสูตร "การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการฟาร์มโคนม" รุ่นที่ 4 ประจำปีงบประมาณ 2568 จำนวน 16 คน ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 9-11 กันยายน 2568 เพื่อให้ความรู้ด้านการจัดการฟาร์มอย่างมีประสิทธิภาพ และการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยบริหารจัดการฟาร์มให้สอดคล้องกับหลักสวัสดิภาพสัตว์ ณ ห้องประชุมฟาร์มโคนมประสิทธิภาพสูง สำนักงานใหญ่ อ.ส.ค. อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

