

บทที่ 1 พันธุ์โคนม (Dairy Cattle Breeds)

ในประเทศไทยได้มีการนำเข้าพันธุ์โคนม ทั้งพันธุ์แท้และสายพันธุ์ลูกผสม หลายสายพันธุ์ แต่ในปัจจุบันเหลือนิยมเลี้ยงคือ พันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียนหรือโคนมพันธุ์ขาว-ดำ(Holstein Friesian) นอกนั้นก็จะเป็นลูกผสมเป็นส่วนใหญ่ ในต่างประเทศพันธุ์โคนมที่นิยมเลี้ยงกันมี 6 พันธุ์ Holstein Friesian, Ayrshire, Brown Swiss, Guernsey, Jersey และ Shorthorn และกว่า 90% ของโคนม จะเป็นพันธุ์ Holstein Friesian

1. ลักษณะของพันธุ์โคนม

ลักษณะความแตกต่างของโคนมสามารถแบ่งได้เป็น 2 ตระกูล คือ *BOS TAURUS* (ตาราง 1.1, 1.2) และ *BOS INDICUS* (เกษตรและพิเชฐ, 2531; ชวนิศนดากร, 2530; Church, 1991; Ensminger, 1993; Bath and Mayrose, 1978)

1.1 BOS TAURUS จัดเป็นพันธุ์โคนมที่อาศัยอยู่ในเขตหนาวเย็น เช่นแถบประเทศทางยุโรปและอเมริกา ลักษณะทั่วไปของโคจะมีผิวหนังกระชับแนบชิดกับลำตัว ไม่มีโหนกและเหนียงคอที่ชัดเจน ไม่มีต่อมเหงื่อ มักมีขนยาวขึ้นปกคลุม ลำตัวความหนาของขนจะขึ้นกับสภาพอากาศที่หนาวเย็น ลำคอสั้น ขนาดลำตัวใหญ่ ชั้นไขมันหนาและน้ำหนักลำตัวมาก ลักษณะของลำตัวเป็นรูปสี่เหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีแนวสันหลังตรงและบั้นท้ายเป็นเหลี่ยม เช่นโคโฮลสไตน์ฟรีเซียน โคเจอร์ซี โคเรคเคน โคมิวกิงชอตฮอร์น โคบราวสวิท

1.2 BOS INDICUS จัดเป็นพันธุ์โคนมที่อยู่ในเขตร้อนหรือแถบเอเชีย ลักษณะทั่วไปของโค จะมีผิวหนังไม่กระชับและไม่แนบชิดกับลำตัว มีโหนกและเหนียงคอที่ชัดเจน มีต่อมเหงื่อ ขนสั้น มีขนาดลำตัวเล็ก น้ำหนักเบา ชั้นไขมันไม่หนา ลักษณะลำตัวมักเป็นรูปกลมมน มีแนวสันหลังโค้งและบั้นท้ายเป็นมนกลม เช่น โคซาฮิวาล โคเรคซินดี

1.1 BOS TAURUS

Holstein Friesian

โคนมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียนจัดเป็นโคพันธุ์หนัก มีขนาดลำตัวใหญ่ในบรรดาโคนมด้วยกัน โคนมเพศเมียโตเต็มที่ มีน้ำหนัก 1,500 ปอนด์ (680 กก.) ในขณะที่โคเพศผู้โตเต็มที่ มีน้ำหนัก 2,200-2,400 ปอนด์ (997-1,087 กก.) ให้ผลผลิตน้ำนม 16,648 ปอนด์ (7,542 กก.) ต่อปี ลักษณะสีของน้ำนมจะเป็นสีขาว ไขมันในน้ำนมเฉลี่ย 3.64% ซึ่งต่ำสุดในบรรดาโคนมด้วยกัน เป็นโคที่ทนต่ออากาศร้อน และความเครียดได้ดี โคนมมีสีดำขาวเป็นลักษณะเด่นของโคพันธุ์นี้ มักจะเรียกโคพันธุ์นี้ว่า โคพันธุ์ขาว-ดำ ลักษณะสีที่นิยมเลี้ยงกันจะมีสีขาวเป็นพื้นและมีสีดำเป็นแผ่นสี โคอาจจะมีส่วนขาวทั้งลำตัว หรือเกือบทั้งลำตัว โดยทั่วไปมักจะนิยมให้มีสัดส่วนของสีดำและขาวอย่างละครึ่ง ซึ่งลักษณะของสีสามารถปรับปรุงได้โดยวิธีใช้ **mass selection** นอกจากสีขาว-ดำแล้ว โคนพันธุ์นี้ยังมีสีขาว-แดง แต่จะพบเห็นได้ไม่มาก และก็สามารถขึ้นทะเบียนเป็นโคพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียนเช่นกัน

ถึงแม้ว่าจะเป็นโคมีขนาดใหญ่ แต่โคพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียนก็มีรูปร่างกลมกลืนได้สัดส่วน โดยเฉพาะในโคเพศเมียจะมีการพัฒนาของรูปร่างและลักษณะการให้นมที่ชัดเจน โคนจะไม่มีความต้องการให้เนื้อหรือสะสมเนื้อและไขมัน โคน

ตารางที่ 1. 1 ลักษณะของพันธุ์โคนมที่นิยมเลี้ยง

	Holstein	Jersey	Guernsey	Brown Swiss	Aryshire	Shorthorn
Origin	Holland	Jersey Island	Guernsey Island	Switzerland	Scotland	England
Weight						
Male	2,200 Ib	1,500 Ib	1,600 Ib	2,000 Ib	1,850 Ib	2,000 Ib
Female	1,500 Ib	1,000 Ib	1,100 Ib	1,400 Ib	1,200 Ib	1,400 Ib
Color	Black and white Red and White	Fawn color; also can be solid black or white spotted	Light red and white, yellow skin	Light to Dark brown	Red or Reddish brown And white	Red and white or roan and white
Yearly milk yield (1985) for cows with official milk records	16,648 Ib	11,268 Ib	11,852 Ib	13,588 Ib	12,909 Ib	11,758 Ib
Percent fat	3.64%	4.82%	4.64%	4.08%	3.95%	3.65%
Udders	Very large	Small, strong	Medium size, strong	Large, strong	Large, strong	Large, strong

ที่มา: คัดแปลงจาก Campbell and Marshall (1975) และ Quim (1980)

Jersey

โคนมพันธุ์เจอร์ซีย์จัดเป็นโคนมพันธุ์เล็กสุดในบรรดาโคนมทั้งหมด โคนมเพศเมียมีน้ำหนักเมื่อโตเต็มที่ 800-1,200 ปอนด์ (365-544 กก.) ในขณะที่ตัวผู้มีน้ำหนัก 1,200-1,800 ปอนด์ (544-815 กก.) ลักษณะโคนมเพศเมียจะผิวหนังมัน ขนเรียบ มีลำตัวยาวและแนวสันหลังค่อนข้างตรง มีช่วงบั้นท้ายกว้าง ขนาดของช่องท้องและลำตัวจะลึกกว้างตรงส่วนช่องท้องด้านล่างจะกางออกใหญ่ เจอร์ซีย์เป็นโคค่อนข้างจะมีนิสัยเชื่องแต่ปราดเปรียว ว่องไว ไม่ดุร้าย ส่วนโคนมผู้ถึงแม้จะมีขนาดเล็กกว่าโคตัวผู้พันธุ์อื่นๆ แต่ก็มีลักษณะของการสะสมกล้ามเนื้อชัดเจน จะมีกล้ามเนื้อมากบริเวณไหล่และแผงคอ ส่วนลักษณะอื่นๆ ก็เหมือนลักษณะโคนมเพศเมีย ลักษณะเด่นมีลิ้นดำ หางดำ ส่วนสีผิวจะไม่ค่อยเน้นมาก จะพบเห็นสีได้ตั้งแต่สีเทาอ่อน, สีเทาแก่ ปนเหลือง และสีน้ำตาลแกมเหลืองเข้ม ส่วนใหญ่จะมีสีเข้มบริเวณใบหน้า, ไหล่ และตะโพก เข้มกว่าสีบริเวณอื่นๆ ของลำตัว การให้น้ำนมของเจอร์ซีย์เฉลี่ย 11,268 ปอนด์ต่อปี (5,104 กก.) และไขมันเฉลี่ย 4.82% ซึ่งจัดเป็นโคที่มีการให้ไขมันน้ำนมสูงที่สุดกว่าโคนมพันธุ์อื่น เจอร์ซีย์จะเป็นโคที่ปรับตัวได้ดีในสภาพอากาศร้อนหรือการเลี้ยงแบบปล่อยทุ่งหญ้าปรับตัว

พันธุ์โค Dairy Cattle

ได้ดีมากเมื่อเทียบกับโคพันธุ์อื่นๆ จึงทำให้เจอร์ซีย์มีเลี้ยงกันทั่วไปในหลายประเทศ ทั้งเขตร้อนและเขตหนาว มีประสิทธิภาพในการกินและใช้ประโยชน์จากอาหารได้ดี เจอร์ซีย์เป็นโคที่มีอายุถึงวัยโตเต็มที่เร็ว และมีอายุการให้น้ำนมเร็วกว่าพันธุ์อื่นๆ และยังเป็นพันธุ์ที่มีความทนทานในการให้นม มีอายุการให้นมยาวนานกว่าหลายๆ พันธุ์ ปัจจุบันมีความพยายามปรับปรุงพันธุ์เจอร์ซีย์ให้มีขนาดลำตัว และเต้านมใหญ่ขึ้น เพื่อประสิทธิภาพในการผลิตน้ำนม

Guernsey

โคนมพันธุ์เกอร์นซี จัดเป็นโคนมพันธุ์หนักมีขนาดร่างกายใหญ่เช่นเดียวกับโคโฮนสไตน์ โคนมนี้มีน้ำหนัก 800-1,600 ปอนด์ (362-725 กก.) โคนมผู้มีน้ำหนักเมื่อโตเต็มที่ 1,250-2,250 ปอนด์ (566-1,016 กก.) โคนมมีอายุโตเต็มที่เร็วกว่าโคโฮนสไตน์ ลักษณะของเกอร์นซีจะมีสีลำตัวน้ำตาลเข้มแกมเหลือง สลับขาว เป็นแถบสีชัดเจน จมูกจะมีสีน้ำตาล หูหางมีสีขาว ขนาดลำตัวได้สัดส่วน ใบหน้าจะยาวเรียวกว่าเจอร์ซีย์

ลักษณะทั่วไปคือแนวสันหลังตรง ลำตัวเป็นรูปกลม บั้นท้ายยาวและกว้าง การให้น้ำนมเฉลี่ย 11,852 ปอนด์/ปี (5,369 กก.) มีเปอร์เซ็นต์ไขมันนมต่ำกว่าเจอร์ซีย์เล็กน้อยคือมีค่าเฉลี่ย 4.64% เป็นโคที่ให้ไขมันน้ำนมสูงพันธุ์หนึ่งทีเดียว และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพภูมิประเทศได้ดีทั้งในเขตร้อนเขตหนาวมีความสามารถในการทะลึ่งแปลงหญ้าได้ดีพอสมควร แต่จะสู้โคโฮนสไตน์ไม่ได้ถ้าเป็นการหากินในบริเวณแปลงหญ้าที่ไม่สมบูรณ์ แต่จะตอบสนองได้ดีกับการจัดการและให้อาหารที่ดี น้ำนมที่ได้จากเกอร์นซีจะมีลักษณะสีเหลือง “Golden Color”

Brown Swiss

โคนมพันธุ์บราวสวิด เป็นโคนมพันธุ์ใหญ่ เช่น โคโฮนสไตน์เช่นกัน โคนมมีอายุโตเต็มที่น้ำหนัก 1,300-1,800 ปอนด์ (589-815 กก.) ส่วนโคนมผู้มีน้ำหนัก 1,800-2,600 ปอนด์ (815-1,178 กก.) ลักษณะสีตัว จะมีสีน้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม ส่วนใหญ่ผู้เลี้ยงนิยมสีเข้มบางกลางถึงเข้มมาก แต่บราวสวิดจะมีสีอ่อน บริเวณแนวสันหลังและรอบเขา รอบปากจะมีสีออกขาว ขณะที่สีบริเวณลำตัวส่วนใหญ่จะเป็นสีเข้ม แต่เข้มน้อยกว่าตรงไหล่กับคอ สีเต้านมจะออกขาวหรือเทา กีบเท้าและหางมีสีเข้มดำ จมูกและลิ้นจะมีสีเกือบดำ

ส่วนลักษณะการให้น้ำนมจะเฉลี่ย 13,588 ปอนด์ต่อปี (6,155 กก.) มีเปอร์เซ็นต์ไขมัน 4.08% มีความทนทานในการให้น้ำนมได้ดี มีความสามารถในการทะลึ่งแปลงหญ้าได้ดี ผู้เลี้ยงที่ชอบบราวสวิดเพราะเป็นโคที่ลำตัวใหญ่ และเลี้ยงดูง่าย เอาใจใส่น้อย โคนมสามารถหากินเองได้เก่ง

Ayrshire

โคนมพันธุ์แอร์ไชย เป็นพันธุ์โคนมที่มีความสวยงามมาก ร่างกายสมส่วน จัดเป็นโคที่สวยงามที่สุดในบรรดาโคนมด้วยกัน มีลักษณะสีน้ำตาลแดงสลับขาว โดยมีสีขาวเป็นพื้น และสีน้ำตาลแดงแต้มเป็นแถบและเป็นจุดสีมีขนาดเล็กกว่าโคโฮนสไตน์สีน้ำตาลแดงจะมีตั้งแต่สีอ่อนจนถึงน้ำตาลเข้ม โคนมแอร์ไชยของประเทศอเมริกาค่อนข้างจะสีแดงมากกว่าสีขาว แต่ถ้าเป็นแอร์ไชยประเทศแคนาดาและประเทศสก็อตแลนด์จะมีสีพื้นเป็นขาวมากกว่าแดง

พันธุ์โค Dairy Cattle

โคนมพันธุ์แฮร์ซายเป็นโคที่มีรูปร่างเล็ก และช่วงท้องขยายได้ใหญ่แนวหลังตรง มีน้ำหนักตัวเมื่อโตเต็มที่ในโคเพศเมีย 1,200-1,500 ปอนด์ (544-680 กก.) ส่วนโคเพศผู้มีน้ำหนัก 1,850 ปอนด์ขึ้นไป (838 กก.) การให้น้ำนม 12,909 ปอนด์ต่อปี (5,848 กก.) ไขมันน้ำนม 3.95%

เต้านมของโคแฮร์ซาย จะมีขนาดใหญ่มีสัดส่วนสวยงามมากกว่าโคนมในประเภทเดียวกัน มีการเกาะตัวของกล้ามเนื้อเต้านมแข็งแรง ทั้งเต้าหน้า-หลัง แต่เต้านมจะประกอบด้วยเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue) และเนื้อเยื่อไขมัน (fatty tissue) มาก ทำให้เป็นข้อจำกัดของการให้น้ำนม

Milking Shorthorn

โคพันธุ์ชอร์ตฮอร์น (Shorthorn หรือ Polled shorthorn) เป็นพันธุ์โคเนื้อ ชอร์ตฮอร์นมีต้นกำเนิดจากประเทศอังกฤษ และ Polled shorthorn มีต้นกำเนิดที่ประเทศอเมริกา เป็นโคเนื้อพันธุ์ใหญ่ มีอัตราการให้เนื้อและประสิทธิภาพในการใช้อาหารดี

ส่วนโคนมพันธุ์มิลกิ้ง ชอร์ตฮอร์น (milking shorthorn) เป็นพันธุ์โคนมที่มีต้นกำเนิดเดียวกันคือประเทศอังกฤษ แต่มีลักษณะที่แตกต่างจากชอร์ตฮอร์นอยู่บ้าง ชอร์ตฮอร์นจะเป็นพันธุ์ที่อาจถือเป็นกึ่งเนื้อกึ่งนม (dual purpose) สำหรับประเทศอังกฤษ เพราะให้ผลผลิตได้ดีทั้งสองอย่าง และที่ประเทศอเมริกาได้จัดตั้งเป็นสมาคมแยกออกระหว่างชอร์ตฮอร์นกับมิลกิ้งชอร์ตฮอร์นในปี ค.ศ.1920 จากนั้นก็ได้พัฒนาตัวเองเป็นพันธุ์โคนมมีลักษณะของโคนมมากขึ้น แต่ก็ยังให้เนื้อดีเช่นกัน

โคนมพันธุ์มิลกิ้งชอร์ตฮอร์นเป็นโคนมพันธุ์ใหญ่ โคเพศเมียเมื่อโตเต็มที่น้ำหนักตัว 1,200-1,500 ปอนด์ (544-680 กก.) ส่วนโคเพศผู้มีน้ำหนัก 2,000 ปอนด์ (906 กก.)

ลักษณะของเต้านมมีการพัฒนาที่ดีมากมีขนาดใหญ่ มีการเกาะตัวของเต้านมสูง เต้าหน้าขยายตัวได้ดี และหัวนมได้ขนาดและสมดุลดี เนื้อเยื่อเต้านมมี fatty tissue น้อย ทำให้มีโอกาสให้น้ำนมได้มาก มีอัตราการให้นม 11,758 ปอนด์ต่อปี (5,326 กก.) เฟอร์เซ็นต์ไขมัน 3.65%

1.2 BOS INDICUS

Sahiwal

โคนมพันธุ์ซาฮิวาล มีแหล่งกำเนิดทางประเทศอินเดีย จัดเป็นโคพันธุ์ขนาดกลาง มีน้ำหนักตัวของโคเพศเมีย 400-450 กก. และโคเพศผู้ 500-600 กก. มีลักษณะของใบหูใหญ่ พับตก มีโหนก เหนียงที่ชัดเจน ผิวหนังหย่อนยาน แนวสันหลังแอ่นและโค้งมนไปทางบั้นท้าย สีลำตัวเป็นสีน้ำตาลอ่อนถึงเข้ม ตลอดลำตัว เป็นโคที่ปรับตัวได้ดีในสภาพอากาศร้อน ทนทานต่อโรคได้ดีโดยเฉพาะโรคไข้หีบ มักเป็นโคที่นิยมนำมาใช้เป็นโคพื้นฐานของการปรับปรุงโคนมเขตร้อน มีอัตราการให้น้ำนม 2300-2800 กก.ต่อช่วงการให้น้ำนม

Red Sindhi

โคนมพันธุ์เรดซินดี มีแหล่งกำเนิดทางประเทศอินเดีย จัดเป็นโคพันธุ์ขนาดกลางเช่นซาฮิวาล น้ำหนักตัวของโคเพศเมีย 350-450 กก. และโคเพศผู้ 450-500 กก. มีลักษณะทั่วไปคล้ายโคซาฮิวาล มีโหนก เหนียงที่ชัดเจน ผิวหนังหย่อนยาน มีแนวสันหลังแอ่นมากและโค้งมนไปทางบั้นท้ายมากกว่าโคซาฮิวาล สีลำตัวเป็นสีน้ำตาลเข้มถึงสีแดงตลอดลำตัว เป็นโคทนต่อสภาพอากาศร้อน ทนทานต่อโรคได้ดี เป็นโคที่นิยมนำมาใช้เป็นโคพื้นฐานของการปรับปรุงพันธุ์โคนมในระยะแรก แต่มี

พันธุ์โค Dairy Cattle

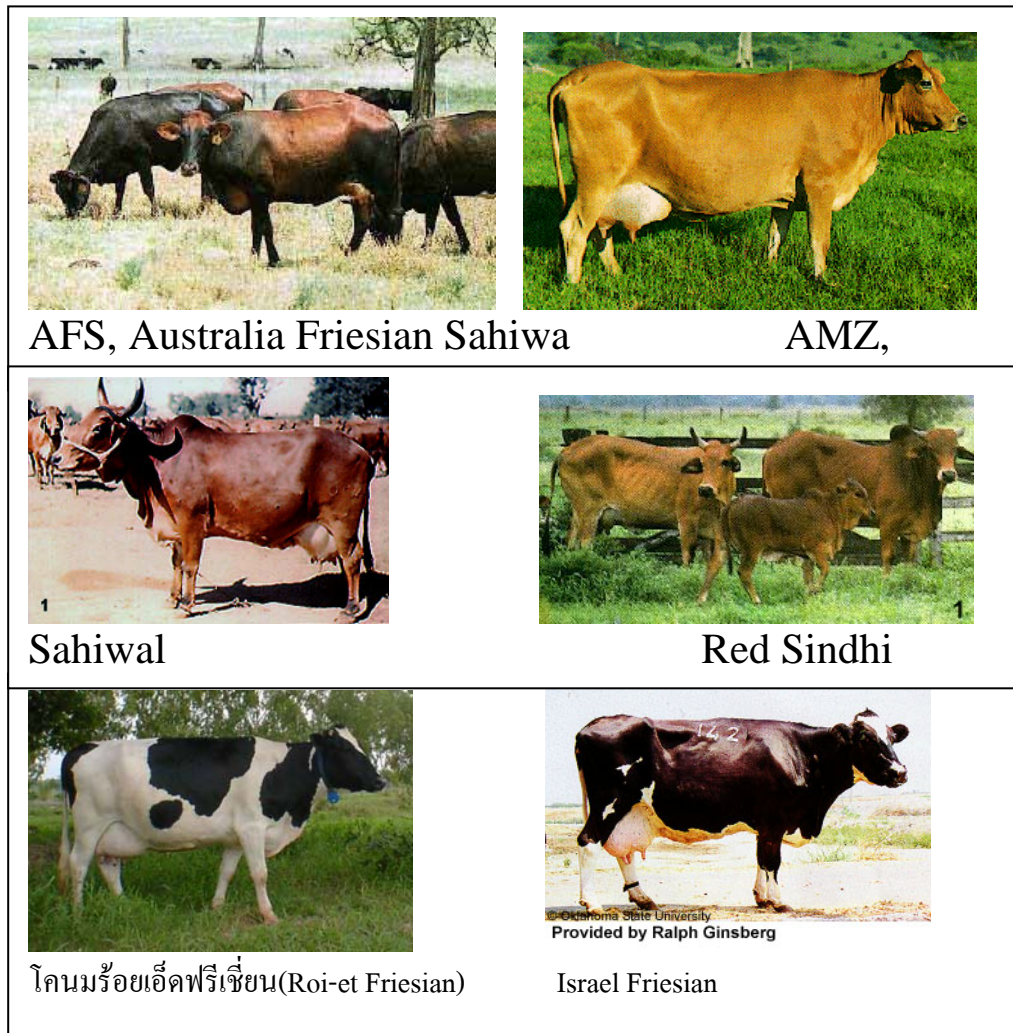
ตารางที่ 1. 2 ปริมาณน้ำนมโคสายพันธุ์ลูกผสมโฮนสไตน์ฟรีเซียนที่เลี้ยงในประเทศไทย ปีที่ 305 วัน

สายเลือดโคโฮนสไตน์ (กก. น้ำนม)					
	50%	50-75 %	> 75 %	>87.5%	พันธุ์แท้แคนาดา
วิโรจน์(2530)	2094	2341	2286	-	-
ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่		3224	3305	-	7277
โคนม TMZ	-	2793 *	-	-	-
โคนมสถานีร้อยเอ็ด	-	-	-	3660	-

TMZ, Thai Milking Zebu

ที่มา: คัดแปลงจากจันทร์จรัส(2539)และข้อมูลสถานีทดลองและฝึกอบรมเกษตรกรร้อยเอ็ด คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พันธุ์โคนม DAIRY CATTLE



รูปที่ 1. 1 พันธุ์โคนมเขตร้อน

ที่มา: คัดแปลงจาก วิโรจน์(2545)และOklahoma Uni.(1996)



provided by Hoard's Dairyman

Holstein Friesian



provided by Hoard's Dairyman

Jersey



provided by Hoard's Dairyman

Guernsey



provided by Hoard's Dairyman

Brown Swiss



provided by Hoard's Dairyman

Ayrshire



provided by Hoard's Dairyman

Milking Shorthorn

รูปที่ 1. 2 พันธุ์โคนมเขตหนาว

ที่มา: Hoard's Dairyman(1987) และOklahoma Uni.(1996)

บรรณานุกรม

วิโรจน์ กัทรจินดา. 2546. โดนม. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- เกษตร วิทยานุกาพขึ้นยง และพิเชฐ ศักดิ์พิทักษ์สกุล. 2531. คู่มือการเลี้ยงโคนม โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์
การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชวนิศนคาร วรวรณ. 2530. การเลี้ยงโคนม โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ทองขศ อเนกะเวียง. 2529. ปฏิบัติการนม ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จันทร์จรัส เร็วเดชะ.2539. การปรับปรุงพันธุ์โคนม ในประมวลความรู้เกี่ยวกับโคนม โดยพิระศักดิ์ จันทร์ประทีป
วรณี เมืองเจริญ วรา พานิชเกรียงไกร และเปล่งศรี อิงคนินันท์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิโรจน์ ภัทรจินดา. 2545. การจัดการฟาร์มโคนมด้วยภาพ บทเรียนCAI ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิโรจน์ ภัทรจินดา. 2540. การเลี้ยงโคนมเบื้องต้น ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิโรจน์ ภัทรจินดา และวชิระ ศรีคำมี .2537. คู่มือปฏิบัติการการทดสอบคุณภาพน้ำนม ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะ
เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Bath,D.L., Dickinson, H.A. Tucker, and R.D. Appleman. 1978.Dairy Cattle. 2nd ed. Lea & Febiger, Philadelphia.
- Cambell, J. R. ,and R. T. Marshall. 1975. The Science of Providing Milk for Man. McGraw-Hill, Inc.
- Chamberlian, A. T., and J. M. Wilkinson. 2000. Feeding the dairy cow. Chalcombe Publications.
- Church, D.C. 1991. Livestock Feed and feeding. 3th ed. Prentice-Hall, Inc.
- Ensminger, M. E. 1993. Dairy cattle science. 3th ed. Interstate Publishers, Inc.
- Etgen ,W.M., and P.M. Reaves. 1978. Dairy Cattle Feeding and Management. 6th ed. John Wiley & Son, Inc.
- Hoard's Dairyman.1987. Judging guide. W. D. Hoard and Sons Company.
- Oklahoma State Uni. 1996. Dairy breed. Department of Animal Science. Oklahoma state Uni. web site.
- Quim, T. 1980. Dairy Farm Management. Van Nostrand Reinhocd Company.
- Richard A.B., and B.D Vernon .1987.Handbook of Livestock Management Techniques. Surjeet Publications.
- Schmidt, G.H.,and L.D. VanVleck. 1974. Priciple of Dairy Science.W.H.Freeman and Company.