

## บรรณานุกรม

### หนังสือ

ชวนิศนคากร วรวรรณ, ม.ร.ว. การเลี้ยงโคนม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์  
ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

ชูศรี บำรุงพฤษ. นมและผลิตภัณฑ์. พระนคร: คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตร-  
ศาสตร์, 2513.

วิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศไทย, สมาคม. การส่งเสริมโคนม. กรุงเทพ-  
มหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2517.

เศรษฐกิจการเกษตร, สำนักงาน. กิจการโคนม ภาวะการผลิต การตลาด ปัญหาและ  
แนวทางแก้ไข. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร,  
[ม.ป.ป.]

เศรษฐกิจการพาณิชย์, กรม. รายงานผลการศึกษาวิจัยการผลิตและการตลาดนมสด.  
กรุงเทพมหานคร: กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2522.

หนองโพราชบุรีจำกัด(ในพระบรมราชูปถัมภ์), สหกรณ์โคนม. สหกรณ์โคนมหนองโพ-  
ราชบุรีจำกัด(ในพระบรมราชูปถัมภ์). กรุงเทพมหานคร: มิตรเจริญการ  
พิมพ์, 2521. (ที่ระลึกพิธีเปิดโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์นม 17 ตุลาคม 2521)

### บทความ

ประจวบ สุภามาลา. "ภาวะการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย." กสิกร 42(มกราคม  
2512): 25-27.

ประวีร์ วิชชุลา. "สูตรสำเร็จในการคำนวณผลิตภัณฑ์เป็นนมสดและปริมาณนมสดที่  
คนไทยบริโภคในปีพ.ศ. 2516." อาหาร 7(มกราคม-มีนาคม 2518):  
9-13.

สมสุข โปษยานนท์. "บ้านแสนสุข." กสิกร 11 (มกราคม 2481): 30-35.

สุรจิต จารุเศรณี, พลเอก. "สถานีทดลองเลี้ยงโคนมทับกวาง." กสิกร 33 (มิถุนายน 2503): 447-454.

### เอกสารอื่นๆ

ชวนิศนคากร วรวรรณ, ม.ร.ว. "การใช้อาหารชั้นสำหรับโคนม." กรุงเทพมหานคร: สมาคมวิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2522. (เอกสารในการสัมมนาที่สภาวิจัย, กรุงเทพมหานคร, 11-13 ธันวาคม 2522)

\_\_\_\_\_ "การปรับปรุงพันธุ์โคนมสำหรับเกษตรกรในประเทศไทย." กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523. (เอกสารในการอบรมวิชาชีพการเลี้ยงโคนมภาคฤดูร้อนสำหรับประชาชนที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, เมษายน 2523)

\_\_\_\_\_ "อาหารหญ้าสำหรับโคนม." กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523. (เอกสารในการอบรมวิชาชีพการเลี้ยงโคนมภาคฤดูร้อนสำหรับประชาชนที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, เมษายน 2523)

ยอด วัฒนสินธุ์. "การเลี้ยงโคนมในประเทศไทย." สระบุรี: องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย, [ม.ป.ป.]

สาธารณสุข, กระทรวง. "ประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 26." กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข, 2522. (อัครสำเนา)

สัมภาษณ์

ชัยวัฒน์ มหัทธนาพานิช. ผู้จัดการฝ่ายขาย บริษัทอุตสาหกรรมนมไทยจำกัด.  
สัมภาษณ์, 17 เมษายน 2524.

บรรเจิด สมหวัง. หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสหกรณ์โคนม กรมส่งเสริมสหกรณ์. สัมภาษณ์,  
17 เมษายน 2524.

วิเชียร ผลวัฒน์สุข. ผู้จัดการโรงงาน สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรีจำกัด(ในพระบรม  
ราชูปถัมภ์). สัมภาษณ์, 6 มีนาคม 2524.

สัมพันธ์ สิงห์จันทร์. หัวหน้าสถานีผสมเทียมหนองโพ จังหวัดราชบุรี. สัมภาษณ์, 20  
มีนาคม 2524.

ภาษาอังกฤษBooks

Atherton, Henry V., and Newlander, J.A. Chemistry and Testing of Dairy Products. 4th ed. Westport, C.T. : AVI Publishing Co., 1977.

Bath, Donald L.; Dickinson, Frank N.; Tucker, Allan H., and Appleman, Robert D. Dairy Cattle: Principles, Practices, Problems, Profits. 2d ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1978.

Eckles, Clarence Henry; Combs, Willes Barnes, and Macy, Harold. Milk and Milk Products. 4th ed. reprinted. New Delhi:

Tata McGraw-Hill Publishing Co., 1976.

Fox, Brian A., and Cameron, Allan G. Food Science - A Chemical Approach. 2d ed. reprinted. London: Hodder and Stoughton, 1976.

Hall, Carl W., and Trout, G. Malcolm. Milk Pasteurization. Westport, C.T. : AVI Publishing Co., 1968.

Harper, W. James. "Milk Components and Their Characteristics." In Dairy Technology and Engineering, pp. 18-74. Edited by W. James Harper and Carl Hall. Westport, C.T. : AVI Publishing Co., 1976.

Johnson, Arnold H. "The Composition of Milk." In Foundamentals of Dairy Chemistry, pp. 1-57. Edited by Byron H. Webb., Arnold H. Johnson and John A. Alfred. Westport, C.T. : AVI Publishing Co., 1978.

Lampert, Lincoln M. Modern Dairy Products. 3d ed., rev. and enl. New York: Chemical Publishing Co., 1975.

#### Articles

Bradley, Robert L. JR. "Milk." McGraw-Hill Encyclopedia of Science and Technology 8 (1971): 499-510.

ภาคผนวก

(สำเนา)

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ฉบับที่ 26 (พ.ศ.2522)

เรื่อง กำหนดนมโคเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ และกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน และวิธีการผลิต

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6 (1) (2) (4) (5) (6) และ (7) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้นมโคดังต่อไปนี้ เป็นอาหารควบคุมเฉพาะ

- (1) นมโคชนิดนมสดที่จำหน่ายแก่ผู้บริโภคโดยตรง
- (2) นมโคชนิดผง
- (3) นมโคชนิดนมข้น
- (4) นมโคชนิดนมคั้นรูป
- (5) นมโคชนิดแปลงไขมัน

ข้อ 2 นมสด ได้แก่นมที่รีดมาจากแม่โคมี 3 ชนิด

- (1) นมสดที่มีโคแยกออกหรือเติมเข้าไปซึ่งวัตถุดิบโค
- (2) นมสดพร้อมมันเนยที่โคแยกมันเนยบางส่วนออกจากนมสด
- (3) นมสดขาดมันเนยที่โคแยกมันเนยออกแล้วเกือบหมดจากนมสด

ข้อ 3 นมผง ได้แก่ นมสดที่ทำให้เนยออกด้วยกรรมวิธีต่างๆ จนเป็นผง

มี 3 ชนิด

- (1) นมผงธรรมดา
- (2) นมผงพร้อมมันเนย

(3) นมผงชากมันเนย

ข้อ 4 นมข้น ใต้แก่ นมสดที่ระเหยเอาน้ำบางส่วนออกและอาจทำให้หวาน โดยเติมน้ำตาล มี 4 ชนิด

(1) นมข้นไม่หวาน

(2) นมข้นหวาน

(3) นมข้นชากมันเนยไม่หวาน

(4) นมข้นชากมันเนยหวาน

ข้อ 5 นมคั้นรูป ใต้แก่ ผลิตรักษที่ไ้ไ้จากกาการนำเอาส่วนประกอบของนมสดซึ่งไ้ไ้แยกออกแล้วนำมาผสมกันขึ้นใหม่ให้มีลักษณะเช่นเดียวกับนมสดหรือนมข้น มี 5 ชนิด

(1) นมคั้นรูปธรรมดา

(2) นมข้นคั้นรูปไม่หวาน

(3) นมข้นคั้นรูปหวาน

(4) นมข้นชากมันเนยคั้นรูปไม่หวาน

(5) นมข้นชากมันเนยคั้นรูปหวาน

ข้อ 6 นมแปลงไขมัน ใต้แก่ นมโคตามข้อ 1 (1) ถึง (4) ซึ่งใช้ไขมันอื่น บางส่วนหรือทั้งหมดแทนมันเนยที่มีอยู่ และอาจเติมวัตถุอื่นที่มีคุณค่าทางอาหารอีกด้วยก็ได้ มี 4 ชนิด

(1) นมแปลงไขมันธรรมดา

(2) นมผงแปลงไขมัน

(3) นมข้นแปลงไขมันไม่หวาน

(4) นมข้นแปลงไขมันหวาน

ข้อ 7 นมสด ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานดังต่อไปนี้

(1) ปราศจากเชื้อโรคอันอาจติดต่อกับคนได้

(2) ไม่มีน้ำนมเหลืองเจือปน

(3) ไม่มีสารที่อาจเป็นพิษในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น

สารปฏิชีวนะ สารตกค้างจากยาฆ่าแมลง

(4) มีไขมันรวมไขมันเนย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.5 ของน้ำหนัก และมีไขมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2 ของน้ำหนัก สำหรับนมสดตาม (1) ของข้อ 2

(5) มีไขมันรวมไขมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.5 ของน้ำหนัก และมีไขมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.1 และไม่ถึงร้อยละ 3.2 ของน้ำหนัก สำหรับนมสดพร้อมไขมันเนย

(6) มีไขมันรวมไขมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.8 ของน้ำหนัก และมีไขมันเนยไม่ถึงร้อยละ 0.1 ของน้ำหนัก สำหรับนมสดขาดไขมันเนย

(7) ผ่านความร้อนตามข้อ 8 ก่อนจำหน่ายแก่ผู้บริโภคโดยตรง  
ข้อ 8 นมสดผ่านความร้อน ใดแก่ นมสดที่ผ่านความร้อนตามกรรมวิธีดังต่อไปนี้

(1) พาสเจอร์ไรส์ หมายความว่า กรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนไม่ต่ำกว่า 65 องศาเซลเซียส และคงอยู่ที่อุณหภูมินี้ไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือทำให้ร้อนไม่ต่ำกว่า 72 องศาเซลเซียส และคงอยู่ที่อุณหภูมินี้ไม่น้อยกว่า 16 วินาทีแล้วจึงทำให้เย็นลงทันทีที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่า ทั้งนี้จะผ่านกรรมวิธีทำนมสดให้เป็นเนื้อเดียวกันหรือไม่ก็ได้

(2) สเตอริไลส์ หมายความว่า กรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนไม่ต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียสโดยใช้เวลาที่เหมาะสมทั้งนี้จะต้องผ่านกรรมวิธีทำนมสดให้เป็นเนื้อเดียวกัน

(3) ยู เอช ที หมายความว่า กรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนไม่ต่ำกว่า 133 องศาเซลเซียสไม่น้อยกว่า 1 วินาที แล้วบรรจุในภาชนะและในสภาวะที่ปราศจากเชื้อ ทั้งนี้จะต้องผ่านกรรมวิธีทำนมสดให้เป็นเนื้อเดียวกัน

รายละเอียดของกรรมวิธีที่มีได้เป็นไปตาม (1) (2) และ (3) ต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาด้วย

ข้อ 9 นมสดที่ผ่านกรรมวิธีพาสเจอร์ไรส์ สเตอริไลส์ หรือ ยู เอช ที ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อ 7 และมีคุณภาพหรือมาตรฐานดังต่อไปนี้ด้วย

- (1) มีกลิ่นตามลักษณะเฉพาะของนมชนิดนั้น
- (2) มีลักษณะเหลวไม่เป็นเม็คหรือก้อน
- (3) ไม่มีวัตถุกันเสีย
- (4) ไม่มีเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค
- (5) ไม่มีสารเป็นพิษจากเชื้อจุลินทรีย์ในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อ

#### คุณภาพ

- (6) ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในอาหาร 0.1 มิลลิลิตร
- (7) ตรวจไม่พบแบคทีเรียในนมสดสเตอริไลส์ 0.1 มิลลิลิตร และมี

#### แบคทีรี

(ก) ไม่เกิน 50,000 ในนมสดพาสเจอร์ไรส์ 1 มิลลิลิตร

(ข) ไม่เกิน 10 ในนมสดยู เอช ที 1 มิลลิลิตร

ข้อ 10 นมสดที่ผ่านกรรมวิธีพาสเจอร์ไรส์ต้องเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส และระยะเวลาที่จำหน่ายต้องไม่เกิน 3 วันนับแต่วันที่บรรจุในภาชนะบรรจุ

ข้อ 11 นมผง ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานดังต่อไปนี้

- (1) มีกลิ่นตามลักษณะเฉพาะของนมผงชนิดนั้น
- (2) มีลักษณะเป็นผง ไม่เกาะเป็นก้อน
- (3) มีความชื้นไม่เกินร้อยละ 5 ของน้ำหนัก
- (4) มีมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 26 ของน้ำหนักสำหรับนมผงธรรมดา  
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.5 ของน้ำหนักและไม่ถึงร้อยละ 26 ของน้ำหนักสำหรับนมผงพร่อง  
มันเนย และไม่ถึงร้อยละ 1.5 ของน้ำหนักสำหรับนมผงขาดมันเนย
- (5) มีแบคทีรีไม่เกิน 100,000 ในอาหาร 1 กรัม
- (6) ไม่มีวัตถุกันเสีย
- (7) ไม่มีเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค
- (8) ไม่มีสารเป็นพิษจากเชื้อจุลินทรีย์ในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อ

#### คุณภาพ



ข้อ 12 นมข้นต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานดังต่อไปนี้

- (1) มีกลิ่นตามลักษณะเฉพาะของนมชนิดนั้น
- (2) ต้องเป็นเนื้อเดียวกัน ไม่เป็นก้อน
- (3) มีธาตุน้ำนมไม่รวมมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 17.5 ของน้ำหนัก และมีมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 7.5 ของน้ำหนักสำหรับนมข้นไม่หวาน
- (4) มีธาตุน้ำนมไม่รวมมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของน้ำหนักและมีมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 8 ของน้ำหนักสำหรับนมข้นหวาน
- (5) มีธาตุน้ำนมทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของน้ำหนักสำหรับนมข้นขาดมันเนยไม่หวาน
- (6) มีธาตุน้ำนมทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 24 สำหรับนมข้นขาดมันเนยหวาน
- (7) ตรวจไม่พบบัคทีเรียในนมข้นไม่หวานและนมข้นขาดมันเนยไม่หวาน

0.1 มิลลิลิตร

- (8) มีบัคทีเรียไม่เกิน 10,000 ในนมข้นหวานและนมข้นขาดมันเนยหวาน 1 กรัม
- (9) ตรวจไม่พบบัคทีเรียจำพวกโคลิฟอร์มในนมข้นหวานและนมข้นขาดมันเนยหวาน 0.1 กรัม
- (10) มียีสต์และเชื้อรารวมกันได้ไม่เกิน 10 ในนมข้นหวานและนมข้นขาดมันเนยหวาน 1 กรัม
- (11) ไม่มีวัตถุกันเสีย
- (12) ไม่มีเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค
- (13) ไม่มีสารเป็นพิษจากเชื้อจุลินทรีย์ในปริมาณที่อาจเป็นอันตราย

ต่อสุขภาพ

ข้อ 13 นมคั้นรูปต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานดังต่อไปนี้

- (1) มีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับนมสดผ่านความร้อนสำหรับนมคั้นรูปธรรมดา

(2) มีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับนมข้นไม่หวานสำหรับนมข้น  
คั้นรูปไม่หวาน

(3) มีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับนมข้นหวานสำหรับนมข้นคั้น  
รูปหวาน

(4) มีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับนมข้นชาคมันเนยไม่หวานสำหรับ  
นมข้นชาคมันเนยคั้นรูปไม่หวาน

(5) มีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับนมข้นชาคมันเนยหวานสำหรับ  
นมข้นชาคมันเนยคั้นรูปหวาน

ข้อ 14 นมคั้นรูปธรรมดาต้องผ่านกรรมวิธีตามข้อ 8 และในกรณีผ่านความร้อน  
ตามกรรมวิธีใน (1) ของข้อ 8 ต้องปฏิบัติตามข้อ 10 ด้วย

ข้อ 15 นมแปลงไขมันต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานดังต่อไปนี้

(1) มีไขมันน้ำนมไม่รวมไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.5 ของน้ำหนัก  
และมีไขมันทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2 ของน้ำหนักสำหรับนมแปลงไขมันธรรมดา ถ้า  
เป็นนมแปลงไขมันธรรมดาที่ผ่านกรรมวิธีพาสเจอร์ไรส์ นมแปลงไขมันธรรมดาที่ผ่านกรรม  
วิธีสเตอริไลส์ หรือนมแปลงไขมันธรรมดาที่ผ่านกรรมวิธียู เอช ที ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐาน  
ตาม (1) (2) (3) (4) (5) (6) และ (7) ของข้อ 9

(2) มีไขมันทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 26 ของน้ำหนักและมีคุณภาพ  
หรือมาตรฐานเช่นเดียวกับนมผงตาม (1) (2) (3) (5) (6) (7) และ (8) ของข้อ  
11 สำหรับนมผงแปลงไขมัน

(3) มีไขมันน้ำนมไม่รวมไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ 17.5 ของน้ำหนักและ  
มีไขมันทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 6 ของน้ำหนัก และต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับ  
คุณภาพหรือมาตรฐานของนมข้นตาม (1) (2) (7) (11) (12) และ (13) ของข้อ  
12 สำหรับนมข้นแปลงไขมันไม่หวาน

(4) มีไขมันน้ำนมไม่รวมไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของน้ำหนักและมี  
ไขมันทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 7 ของน้ำหนัก และต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับ

กับคุณภาพหรือมาตรฐานของนมชั้นตาม (1) (2) (8) (9) (10) (11) (12) และ (13) ของข้อ 12 สำหรับนมชั้นแปลงไขมันหวาน

ข้อ 16 นมแปลงไขมันธรรมดาต้องผ่านกรรมวิธีตามข้อ 8 และในกรณีที่มีความร้อนตามกรรมวิธีใน (1) ของข้อ 8 ต้องปฏิบัติตามข้อ 10 ด้วย

ข้อ 17 ภาชนะบรรจุนมโคที่จำหน่ายโดยตรงต่อผู้บริโภคต้อง

(1) สะอาด

(2) ไม่เคยใช้ใส่อาหารหรือวัตถุอื่นใดมาก่อนเว้นแต่ภาชนะบรรจุที่เป็นแก้ว

เป็นแก้ว

(3) เป็นภาชนะบรรจุที่ไม่มีสารออกมาปนเปื้อนกับอาหารในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ข้อ 18 การผลิตนมโค ถ้าจำเป็นต้องใช้วัตถุเจือปนในอาหารนอกจากวัตถุกันเสียจะต้องใช้ในปริมาณและชนิดที่ไม่เป็นอันตรายหรืออาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้บริโภคตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเห็นชอบด้วย

ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 13 กันยายน 2522

(ลงชื่อ) นุญสม มาร์ติน

(นายแพทย์นุญสม มาร์ติน)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(คัดจากราชกิจจานุเบกษา เล่ม 96 ตอนที่ 163 ลงวันที่ 21 กันยายน 2522)

หลักเกณฑ์การรับซื้อนมดิบของสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรีจำกัด

ราคามาตรฐาน 5.00 บาท/กิโลกรัม

หลักเกณฑ์การให้ราคาเพิ่ม(ลด)จากการตรวจคุณภาพนมดิบ

1. การตรวจไขมันในนม                      มาตรฐานไขมันในนมร้อยละ 3.5  

ทุกร้อยละ 0.1	ที่เพิ่มขึ้นจากมาตรฐาน	จะได้ราคา	+ 3	สตางค์/กิโลกรัม
"	0.1 ที่ลดลงจากมาตรฐาน	"	- 1	"
  
2. การตรวจความตรงจำเพาะ                      มาตรฐานความตรงจำเพาะ 1.027  

ทุก 0.001	ที่เพิ่มขึ้นจากมาตรฐาน	จะได้ราคา	+ 2	สตางค์/กิโลกรัม
"	0.001 ที่ลดลงจากมาตรฐาน	"	- 2	"
  
3. การตรวจจำนวนจุลินทรีย์ จะแบ่งเป็น 6 เกรด  

เกรด 1	สีของเมททีสึบนจะอยู่ในนมได้ นานกว่า 7 ชั่วโมง		+20	สต./กก.
" 2	"	6 - 7	" +15	"
" 3	"	5 - 6	" + 5	"
" 4	"	4 - 5	" - 5	"
" 5	"	3 - 4	" -15	"
" 6	"	3	" -50	"
  
4. การตรวจความสะอาด จะแบ่งเป็น 6 เกรด  

เกรด 1	สะอาดมากที่สุด	จะได้ราคา	+15	สตางค์/กิโลกรัม
" 2	สะอาดมาก	"	+ 5	"
" 3	พอใช้	"	0	"
" 4	ไม่สะอาด	"	-15	"
" 5	สกปรก	"	-50	"
" 6	สกปรกมากที่สุด	"	-100	"

เกรด 5 และเกรด 6 อาจคืนกลับให้ผู้เลี้ยงโคนม

5. การตรวจความสะอาดของสถานที่เลี้ยงโคนม มีคะแนนเต็ม 10 และเทียบว่า 1 คะแนนเท่ากับ 1 สตางค์/กิโลกรัม

หมายเหตุ ข้อมูลเมื่อเดือนกรกฎาคม 2523.

แบบสอบถามการเลี้ยงโคนมและการผลิตนม

1. การเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลักของท่าน  ใช่  ไม่ใช่
2. นอกจากการเลี้ยงโคนมแล้ว ท่านประกอบอาชีพ
  - ไม่ได้ประกอบอาชีพอื่น(เลี้ยงโคนมเพียงอย่างเดียว)  รับจ้าง
  - การเพาะปลูก .....  ค้าขาย
  - การเลี้ยงสัตว์อื่นๆ .....  อื่นๆ .....
  - รับราชการ
3. ท่านเริ่มเลี้ยงโคนมมานาน ..... ปี (หรือตั้งแต่พ.ศ. ....)
4. สาเหตุที่ท่านประกอบอาชีพเลี้ยงโคนม
  - มีความตั้งใจมาก่อน  ดำเนินรอยตามบรรพบุรุษ
  - เห็นตัวอย่างจากผู้เลี้ยงโคนมคนอื่นๆ  อื่นๆ .....
  - คาดว่าจะมีรายได้ดีกว่าอาชีพอื่น
5. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมมาก่อน  ไม่เคย  เคย จาก....
6. จำนวนบุคคลในครอบครัว
  - ผู้ใหญ่ .....คน ทำงานในฟาร์มโคนม ..... คน
  - เด็ก(อายุต่ำกว่า 15 ปี).....คน ทำงานในฟาร์มโคนม ..... คน
7. ท่านมีการจ้างแรงงานในการเลี้ยงโคนม  ไม่มี  มี
  - ถ้ามี ลูกจ้างของท่านเป็น ผู้ใหญ่ .....คน ค่าจ้างทั้งหมดเดือนละ....บาท
  - เด็ก .....คน ค่าจ้างทั้งหมดเดือนละ....บาท
 ท่านใช้แรงงานนั้นเพื่อ
  - ช่วยเหลืองานเลี้ยงโคนมทั้งหมด  ช่วยเหลือเฉพาะทำความสะอาด
  - ช่วยเหลือเฉพาะการรีดนม  คอกและโค
  - ช่วยเหลือเฉพาะเกี่ยวหญ้า  อื่นๆ .....
8. ท่านเลี้ยงโคนม(เฉพาะตัวเมีย)ทั้งหมด .....ตัว คิดเป็นมูลค่า .....บาท
  - พันธุ์โคนมที่เลี้ยง ชาว-คำ .....ตัว ชอร์ตฮอร์น .....ตัว

บรายนส์วิส.....ตัว      เรคซินติ.....ตัว  
 เรคเคน.....ตัว      ซาฮิวาล.....ตัว  
 โคที่กำลักรีคนม.....ตัว      โคทองแก่.....ตัว  
 โคสาว.....ตัว      ลูกโคตัวเมีย.....ตัว  
 โคตัวผู้.....ตัว      ลูกโคตัวผู้.....ตัว  
 ท่านเลี้ยงโคตัวผู้และลูกโคตัวผู้ไว้เพื่อ

- ใช้แรงงาน.....ตัว  
 เป็นพ่อพันธุ์.....ตัว  
 อยู่ระหว่างรอการจำหน่าย.....ตัว      คาดว่าจะขายได้ทั้งหมด  
 .....บาท

9. การผสมพันธุ์       ใช้การผสมเทียม       ใช้การผสมแบบธรรมชาติ  
 ใช้ทั้ง 2 แบบ

10. โคของท่านได้รับการตรวจและป้องกันโรคของโคนมและโรคระบาด

- สม่าเสมอทุกปี       ไม่ได้สนใจ  
 เฉพาะช่วงที่เกิดโรค       อื่นๆ .....

โคที่ท่านเลี้ยงอยู่ในขณะนี้มีปัญหาเรื่อง

- เต้านมอักเสบ.....ตัว      วันโรค.....ตัว      แท้งติดต่อกัน.....ตัว  
 คอตีบ.....ตัว      พยาธิต่างๆ.....ตัว      ปากและเท้าเปื่อย.....ตัว  
 อื่นๆ .....ตัว

11. ท่านรีคนมโดย       ใช้มือ       ใช้เครื่องรีคนม       ใช้ทั้ง 2 วิธี

12. จำนวนนมที่รีคได้โดยเฉลี่ยวันละ .....กิโลกรัม

ขายนมได้โดยเฉลี่ยกิโลกรัมละ.....บาท      เคยขายได้สูงสุดกิโลกรัมละ.....บาท

เคยขายได้ต่ำสุดกิโลกรัมละ.....บาท

13. นมที่รีคได้ ท่านได้       ขายทั้งหมดให้ศูนย์รับซื้อนม       ขายทั้งหมดให้เอกชน  
 ขายให้ศูนย์รับซื้อนมและเอกชน       อื่นๆ .....

14. ท่านส่งนมโดย

- ส่งนมเอง โดยใช้  รถจักรยาน มีมูลค่า.....บาทใช้ได้นาน....ปี  
 รถจักรยานยนต์ มีมูลค่า.....บาทใช้ได้นาน....ปี  
 รถยนต์ มีมูลค่า.....บาทใช้ได้นาน....ปี  
 ไม่ได้ส่งนมเอง เสียค่าขนส่งเคื่อนละ .....บาท  
ระยะห่างจากโรงงานนม.....กิโลเมตร

15. ท่านเลี้ยงโคนมโดย

- ปลอຍให้หาหญ้ากินเองในบริเวณเนื้อที่ที่มีอยู่  
 เลี้ยงไว้ในคอกแล้วหาหญ้ามาให้กิน  
 เลี้ยงบนโรงเรือนแล้วหาหญ้ามาให้กิน  
 อื่นๆ .....

16. หญ้าที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมท่านได้มาจาก

- มีเนื้อที่สำหรับปลูกหญ้าหรือทำแปลงหญ้าเอง มีค่าพันธุ์หญ้าและมีค่าไถพรวน  
เคื่อนละ.....บาท ขนาดเนื้อที่ .....ไร่  
 เกี่ยวหญ้าจากบริเวณใกล้เคียงหรือในจังหวัดใกล้เคียง  
 ซื้อหญ้า วันละ.....ฟ่อนหรือมัดๆ ละ .....บาท

17. ตลอดปีท่านมีหญ้าใช้เลี้ยงโคนม  เพียงพอ  ไม่เพียงพอ  
ถ้าไม่เพียงพอท่านแก้ปัญหาโดย.....

18. ประเภทของอาหารชั้นที่ท่านใช้

- อาหารสำเร็จรูป  อาหารผสมเองจากวัตถุดิบและหัวอาหาร  
 อื่นๆ .....

19. ท่านซื้ออาหารชั้นจาก  สหกรณ์  ร้านค้า  อื่นๆ.....

20. ท่านใช้อาหารชั้นวันละ.....กิโลกรัมๆ ละ .....บาท

21. ท่านใช้น้ำจาก  น้ำประปา  น้ำบาดาล  น้ำคลอง  
 ซื้อ วันละ.....บาท  อื่นๆ.....

22. ตลอดปีท่านมีน้ำใช้  เพียงพอ  ไม่เพียงพอ



ถ้าไม่เพียงพอท่านแก้ปัญหาโดย.....

23. ทรัพย์สินที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม

- โรงเรือนและคอกมีมูลค่า.....บาท ใช้ได้นาน.....ปี  
มีค่าซ่อมแซมโรงเรือนและคอกโดยเฉลี่ยเดือนละ.....บาท
- เครื่องมือเครื่องใช้ในการรีดนม(เช่น ถังรีดนม ถังใส่นม)มีมูลค่า....บาท  
ใช้ได้นาน.....ปี มีค่าซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องใช้โดยเฉลี่ยเดือนละ...บาท
- อุปกรณ์การรีดนม(เช่น ผ้าเช็ดเต้านม น้ำยาฆ่าเชื้อ ไม้กวาด)มีมูลค่า....บาท

24. ท่านมีค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคนม

- ค่าไฟฟ้าโดยเฉลี่ยเดือนละ.....บาท
- ค่าน้ำโดยเฉลี่ยเดือนละ.....บาท
- ค่าเช่าที่ดิน(ถ้ามี)เดือนละ.....บาท
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นโดยเฉลี่ยเดือนละ.....บาท

25. เงินทุนที่ใช้ในการประกอบอาชีพมาจาก

- เงินทุนของตนเอง
- สหกรณ์ คอกเบี้ยร้อยละ....
- ธนาคารพาณิชย์ คอกเบี้ยร้อยละ.....
- เอกชน คอกเบี้ยร้อยละ....
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร คอกเบี้ยร้อยละ....
- อื่นๆ.....

26. ท่านเป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนม

เป็น  ไม่ได้เป็น

ถ้าเป็น ท่านคิดว่าท่านได้รับประโยชน์  ได้  ไม่ได้  ไม่แน่ใจ

ถ้าได้รับประโยชน์ ท่านคิดว่าเป็นในด้าน(นอกเหนือจากการรับซื้อนม)

- เงินทุน
- เครื่องมือเครื่องใช้
- อาหารสัตว์
- ความรู้ต่างๆ
- อื่นๆ.....

27. ท่านได้ใช้ประโยชน์จากมูลโค

ได้ใช้  ไม่ได้ใช้

ถ้าได้ใช้ ท่านใช้เพื่อ

- เป็นปุ๋ยในการเพาะปลูก
- อื่นๆ.....

ขาย เดือนละ.....บาท

28. ท่านคิดว่า การเลี้ยงโคนมของท่านมีปัญหาในด้าน

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> ขาดแคลนเงินทุน                          | <input type="radio"/> โคนมอดอยาก         |
| <input type="radio"/> ขาดแคลนเนื้อที่ในการเลี้ยงโคและปลูกหญ้า | <input type="radio"/> โคนมทนทานอากาศร้อน |
| <input type="radio"/> ขาดแคลนสัตว์แพทย์ในการดูแลสุขภาพโค      | <input type="radio"/> โคนมทนแมลงรบกวน    |
| <input type="radio"/> ขาดแคลนพันธุ์โคที่ดี                    | <input type="radio"/> โคนมขโมย           |
| <input type="radio"/> ขาดการให้ความรู้ คำแนะนำในการเลี้ยงโคนม | <input type="radio"/> มีโรคระบาดของโคใน  |
| <input type="radio"/> ไม่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน ขายได้ราคาถูก | <input type="radio"/> ทองถิ่นเสมอ        |
| <input type="radio"/> มีปัญหาเรื่องหนี้สินส่วนตัว             | <input type="radio"/> อื่นๆ .....        |

29. ท่านมีโครงการในอนาคตที่จะ

- |  |     |  |
|--|-----|--|
| <input type="radio"/> ขยายการเลี้ยงเพิ่มขึ้น | โดย | <input type="radio"/> จัดซื้อโคนมเพิ่ม                       |
|  |     | <input type="radio"/> จากจำนวนโคนมตัวเมียที่เพิ่มขึ้นในฟาร์ม |
|  |     | แต่ละปี  |
|  |     | <input type="radio"/> ทั้ง 2 อย่าง                           |

- ลดขนาดการเลี้ยงลง เพราะ.....
- เลิกเลี้ยงโคนม เพราะ.....
- ยังไม่แน่ใจ เพราะ.....
- อื่นๆ .....

30. ท่านต้องการความช่วยเหลือหรือต้องการจะเสนอแนะในเรื่องต่อไปนี้อย่างไรบ้าง

- ด้านความรู้ในการเลี้ยงโคนม.....
- ด้านการเลี้ยงและบำรุงรักษาโคนม.....
- ด้านการจำหน่ายนมดิบ.....
- ด้านอาหารของโคนม.....
- ด้านเงินทุนในการเลี้ยงโคนม.....
- ด้านเงินกู้ระยะสั้น.....
- ด้านอื่นๆ.....

ประวัติผู้เขียน

นางสาวศิริรัตน์ สาครินทร์ เกิดเมื่อ 11 ธันวาคม 2498 ที่จังหวัดสงขลา จบการศึกษามัธยมศึกษา(เกียรตินิยมอันดับ 1) จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2520.

