

การผลิตแบบดั้งเดิมและการผลิตแบบอุตสาหกรรม

" วัว - ควาย " หรือ " โค - กระบือ " เป็นของคู่กันคนไทยมาแต่โบราณกาล เพราะเป็นสัตว์สำคัญที่ชาวไร่วางนาได้อาศัยแรงงานในการประกอบกิจกรรมและมักจะเลี้ยงควบคู่กันไป กล่าวคือท้องที่ใดมีโคมักจะมีการเลี้ยงกระบือรวมอยู่ด้วยมากน้อยแตกต่างกันไปแล้วแต่ความนิยมในการใช้แรงงานสัตว์ ดังนั้นเมื่อพูดถึงโคจึงมักจะมีกระบือเข้ามาเกี่ยวข้องอยู่ด้วยเสมอ แม้แต่พจนานุกรม^๑ ก็ได้ให้คำจำกัดความของ " ควาย " ว่าเป็นสัตว์จำพวกวัว บางชนิดเลี้ยงไว้สำหรับใช้งาน และเมื่อไปคู่คำว่า " วัว " ก็ได้ให้ความหมายว่าเป็นสัตว์ดีเท่าจำพวกเดียวกันของคู่กับควาย เราจึงมักจะได้ยินคำกล่าวที่ควบคู่กันเสมอว่า " วัว - ควาย " ตามภาษาชาวบ้านหรือ " โค - กระบือ " ตามภาษาทางวิชาการ ในทางเศรษฐกิจเนื้อโคกับเนื้อกระบือก็มีลักษณะและคุณสมบัติใกล้เคียงกันซึ่งสามารถนำมาใช้ทดแทนกันได้เป็นอย่างดี

ลักษณะการผลิตแบบดั้งเดิม

ความต้องการแรงงานจากสัตว์ในการทำไร่ไถนาหรือลากเกวียนจึงทำให้สัตว์เหล่านี้กระจัดกระจายอยู่ทั่วไป สัตว์แต่ละตัวจะถูกใช้งานจนแก่หรือมีสภาพไม่เหมาะสมที่จะทำงานต่อไป เกษตรกรก็จะขายให้กับพ่อค้าซึ่งเป็นผู้รวบรวมโค - กระบือในท้องถิ่นเพื่อส่งไปฆ่าหรือขายต่อ แต่ก็มีเกษตรกรบางรายที่พอจะจัดหาสถานที่เลี้ยงที่เป็นป่าหรือที่สาธารณะได้ก็จะทำการเลี้ยงเป็นฝูง ซึ่งนอกจากจะเป็นการผลิตสัตว์ใช้งานทดแทนแล้วยังสามารถขายให้กับผู้อื่นได้อีกด้วย

ลักษณะการเลี้ยงแบบดั้งเดิมของโค - กระบือในประเทศไทยนอกจากจะมีกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปในแต่ละท้องที่ของทุกภาคแล้ว จำนวนการเลี้ยงก็มีตั้งแต่ ๑ ตัวขึ้นไปจนถึงขนาดเป็นฝูง แต่การเลี้ยงเป็นฝูงนั้นมีอยู่น้อยมากและเป็นเพียงบางท้องที่เท่านั้น โค - กระบือที่เลี้ยงมักเป็นการ

^๑ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๔๘๓ หน้า ๒๓๕ และ ๘๒๙

เลี้ยงไว้ใช้งานในฟาร์มขนาดเล็กและขนาดกลางไม่เกิน 45 ไร่ ซึ่งฟาร์มขนาดดังกล่าวมีถึง ร้อยละ 81 ของเกษตรกรทั้งหมด² เกษตรกรผู้เลี้ยงมักจะทำคอกไว้ที่คอกบ้านโดยคนเข่าก็ ปล่อยให้สัตว์ออกไปหากินในทุ่งนาที่ยังมีไค้ทำการเพาะปลูก หรือหลังจากการเก็บเกี่ยว หรือ บริเวณป่าใกล้ ๆ บ้าน หรือบริเวณใกล้แองน้ำ และจะคอกเข่าคอกในคอกค้ำ จากการสำรวจ ของกองเศรษฐกิจการ เกษตรพบว่าจำนวนสัตว์ที่เลี้ยงในแต่ละครอบครัวหรือแต่ละฝูงจะมากน้อย เท่าไค้ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้แรงงานจากสัตว์และสถานที่เลี้ยง มีไค้ขึ้นอยู่กับพื้นที่ที่ถาวรทำการ เกษตรแต่อย่างไค้³ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าถาที่ใดมีความต้องการใช้แรงงานจากสัตว์น้อยลงเนื่อง จากไค้มีการนำเครื่องจักรเข้ามาใช้ทดแทนแรงงานจากสัตว์จำนวนไค้ - กระบือในแหล่งนั้น ๆ ก็ จะลดลง หรือในท้องที่ไค้ที่สถานที่เลี้ยงสัตว์ลดลงเรื่อย ๆ จำนวนสัตว์ในท้องที่แห่งนั้นก็จะลดลง เช่น เดียวกัน ทั้งนี้เพราะผู้เลี้ยงส่วนใหญ่ของ เกี่ยวญาติให้สัตว์กินในถุเพาะปลูก ซึ่งไม่สามารถจัดสถานที่ เลี้ยงไค้ ผู้เลี้ยงประเภทนี้มากถึงร้อยละ 87 ของเจ้าของสัตว์ที่ทำการสำรวจ

สภาพการเลี้ยงไค้ - กระบือที่ผ่านมาและที่ดำเนินการส่วนใหญ่อยู่ในขณะนี้เป็นการปล่อยให้ สัตว์ออกหากินตามท้องไร้ท้องนาหรือบริเวณป่าใกล้ ๆ บ้านเท่าที่หาไค้ ซึ่งในบริเวณเหล่านี้ จะมีหญ้านานาชนิด แต่ส่วนใหญ่ก็จะมีคุณค่าทางอาหารต่อสัตว์มากนัก ส่วนในถุเลี้ยงนอกจากจะ ปล่อยให้สัตว์หากินตามท้องไร้ท้องนาแล้วยังไค้นำอาหารประเภทอื่นเช่น ฟางข้าว หรือพืชไร้ที่ไม่ ได้ใช้ประโยชน์มาให้สัตว์กิน ไม่มีการให้อาหารผสมหรืออาหารเสริม (Concentrate) เพื่อ บำรุงและเร่งการเจริญเติบโตของสัตว์แต่อย่างไค้ การรักษาพยาบาลจะกระทำไค้เมื่อสัตว์แสดง อาการเจ็บป่วย ไม่มีการดูแลเอาใจใส่เท่าไค้คนัก สัตว์เลี้ยงจะถูกปล่อยให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติ จึงทำให้ดูเหมือนว่ากว่าจะใช้เวลาเลี้ยงให้โตพอที่จะใช้งานไค้มันต้องใช้เวลาพอสมควร แต่อย่างไร

² กองเศรษฐกิจการ เกษตร " ปัญหาการผลิตและการจำหน่ายปศุสัตว์ " วารสารเศรษฐกิจ การ เกษตร, 18 (สิงหาคม, 2518) หน้า 5

³ กองเศรษฐกิจการ เกษตร " ปศุสัตว์กับปัญหาทางเศรษฐกิจ " เอกสารเศรษฐกิจการ เกษตร (เล่มที่ 46 พ.ศ. 2514) หน้า 4 - 8

ก็ตามแม่สัตว์จะเติบโตอย่างแข็งแรง เกษตรกรหรือผู้เลี้ยงก็มีได้วิตกกังวลแต่อย่างใด เพราะการปล่อยให้สัตว์เติบโตเป็นไปตามธรรมชาตินั้น เกษตรกรมิได้ลงทุนแต่ประการใด

1. พันธุ์และการขยายพันธุ์ แต่เดิมนั้น เกษตรกรเลี้ยงสัตว์โดยมิได้คำนึงถึงเรื่องพันธุ์แต่อย่างใด ส่วนใหญ่มักจะปล่อยให้ผสมพันธุ์กันเอง เมื่อลูกออกมาก็แจกจ่ายชอกกันตามหมู่บ้านและเลี้ยงกันเรื่อย ๆ ไปโดยไม่คำนึงถึงว่าจะโตเร็วโตช้าแต่อย่างใด สัตว์ตัวใดโตพอที่จะใช้งานได้ก็จะถูกนำไปใช้งาน พอหมดหนทางนั้นก็ปล่อยให้หากินตามสถานที่ที่พอจะหาได้ แต่การปล่อยให้สัตว์หากินรวมกันเป็นฝูง ๆ ตามไร่นาหลังฤดูเก็บเกี่ยวนั้น ทำให้สัตว์ผสมพันธุ์กันเอง ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็นการผสมพันธุ์ในระหว่างสายเลือดเดียวกันทำให้รูปร่างและลักษณะของสัตว์ไม่ดีขึ้น นอกจากนั้น เกษตรกรเองก็มักเป็นผู้ที่ทำลายพันธุ์สัตว์ด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ กล่าวคือในบรรดาสัตว์เพศผู้ที่มีรูปร่างใหญ่โตและลักษณะดี เกษตรกรมักจะทำการตอนสัตว์เหล่านั้นเพื่อให้เชื่อใจในการใช้งาน ดังนั้นสัตว์ที่ไม่ถูกตอนซึ่งสามารถจะแพร่พันธุ์ต่อไปได้จึงมักจะมีขนาดเล็กและแคระแกรน ซึ่งทำให้ลูกที่ออกมามีขนาดเล็กและลักษณะเลวลงเรื่อย ๆ⁴ ทั้งนี้เพราะแต่ก่อนนั้น เกษตรกรในประเทศไทยไม่ค่อยจะสนใจมากนักในอาชีพการเลี้ยงสัตว์ จึงไม่มีการเลี้ยงและการบำรุงพันธุ์กันอย่างจริงจัง⁵

โคส่วนใหญ่ที่เลี้ยงกันโดยทั่วไปเป็นโคพันธุ์พื้นเมืองซึ่งเป็นโคพันธุ์ดั้งเดิมที่มีอยู่ในบ้านเรา สันนิษฐานว่าชาวจีนที่อพยพเข้ามาตั้งหลักแหล่งทำมาหากินในเมืองไทยได้นำเข้ามาเพื่อประโยชน์ในการทำนา⁶ โดยทั่วไปโคพันธุ์พื้นเมืองมีขนาดเล็ก มีสีนวล คำน้ำตาล และคาง ขนาดโตเต็มที่เมื่ออายุประมาณ 6 ปี ตัวผู้หนัก 300 - 400 กิโลกรัม ความสูงโดยเฉลี่ย 120 - 135 เซนติเมตร

⁴จักร พิชัยณรงค์สงคราม, " การปลูกสัตว์ของประเทศไทยในปัจจุบัน " ชาวพาณิชย์ ฉบับพิเศษ (พระนคร, สิงหาคม 2519) หน้า 145

⁵บุญชนะ อัทธการ, พัฒนาการทางเศรษฐกิจของประเทศไทย พ.ศ. 2493 - 2503 (พิมพ์ครั้งที่ 2, พระนคร, รัชการมภการพิมพ์ ไบรอนปีที่พิมพ์) หน้า 10

⁶กรมปศุสัตว์. เอกสารคำแนะนำเรื่องการเลี้ยงวัว (พิมพ์ครั้งที่ 8, กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรและการซื้อแห่งประเทศไทย, 2516) หน้า 6

ตัวเมียหนักประมาณ 200 - 250 กิโลกรัม มีความสูงตั้งแต่ 90 - 105 เซนติเมตร ซึ่งจัดว่าเป็นขนาดที่เล็กมาก

โคพันธุ์ซุม เป็นโคที่ชาวอินเดียที่เข้ามาประกอบอาชีพในประเทศไทยได้นำเข้ามาเพื่อใช้งานและรีดนมบริโภคตามประเพณีดั้งเดิมมานานแล้ว⁷ โคพันธุ์ซุมนี้เป็นโคพันธุ์พื้นเมืองของอินเดีย มีสีน้ำตาล ขาว และสีเทา ลักษณะรูปร่างสูงใหญ่และยาวกว่าโคพันธุ์พื้นเมืองของไทย นอกใหญ่ เหนียงใหญ่และยาน น้ำหนักตัวเมื่อโตเต็มที่ตัวผู้จะหนักประมาณ 500 - 600 กิโลกรัม ส่วนตัวเมียหนักประมาณ 350 - 450 กิโลกรัม

โคลูกผสม โคพันธุ์นี้เกิดจากการผสมระหว่างแม่โคพันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์ต่าง ๆ ซึ่งส่วนมากได้แก่พันธุ์ซุม โคลูกผสมส่วนมากมีสีขาหรือน้ำตาล นอก หู คอขนข้างใหญ่และยาวกว่าพันธุ์พื้นเมือง รูปร่างสูงใหญ่กว่า มีน้ำหนักมากกว่าพันธุ์พื้นเมือง และเกษตรกรผู้เลี้ยงนิยมคอนเพื่อใช้งานเพราะเดินเร็วและอดทนกว่าพันธุ์พื้นเมือง

โคส่วนใหญ่ที่เลี้ยงกันอยู่ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยจัดอยู่ในประเภทโคงาน โคที่เลี้ยงกันในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางตอนเหนือตลอดไปจนถึงภาคเหนือ และลงไปทางใต้จนถึงจังหวัดเพชรบุรี ส่วนมากเป็นโคพันธุ์พื้นเมือง ส่วนโคที่เลี้ยงกันในจังหวัดลพบุรีและเหนือขึ้นไปจนถึงนครสวรรค์และพิษณุโลกบางส่วนเป็นโคลูกผสม สำหรับภาคใต้เป็นโคเลือดผสมที่เรียกว่า Kadah-Siam Cattle⁸ ซึ่งมีลักษณะคล้ายโคอินเดียคือ มีตระโหนกใหญ่ สีดำคางและสีอื่น ๆ หลายสี มีขนาดใหญ่กว่าโคพันธุ์พื้นเมืองเล็กน้อย คือตัวผู้จะหนักประมาณ 300 - 350 กิโลกรัมเมื่อโตเต็มที่ ส่วนตัวเมียหนักโดยเฉลี่ย 225 กิโลกรัม บางจังหวัดในภาคใต้นิยมฝึกโคตัวผู้ให้เป็นโคชน ซึ่งเป็นกีฬาอย่างหนึ่งของภาคใต้

7 " เรื่องเดียวกัน " หน้า 10

8 เกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัย การเลี้ยงโคนม · เอกสารโรเนียวเย็บประกอบ คำบรรยาย คณะสัตวบาล, (พระนคร, 2512) หน้า 19

2. คุณภาพของเนื้อ จากลักษณะการเลี้ยงและลักษณะของพันธุ์ดังกล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่า จุดประสงค์หลักในการเลี้ยงโคนกเพื่อจะเลี้ยงให้เป็นโคงาน โคทุกตัวเมื่อโตพอที่จะทำงานได้ก็จะถูกนำไปใช้งานประเภทต่าง ๆ เช่น ไถนา ลากเกวียน และอื่น ๆ เท่าที่จะทำได้ เมื่อถูกใช้งานจนแก่หรือมีสภาพไม่เหมาะสมที่จะทำงานต่อไปก็จะถูกขายเพื่อฆ่าเอาเนื้อบริโภค

เมื่อพิจารณาโดยทั่วไป โคพันธุ์พื้นเมืองของไทยยังขาดคุณสมบัติในการให้เนื้ออยู่หลายประการ ในลักษณะที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเนื้อโคที่จำหน่ายในท้องตลาดนั้นเป็นเนื้อที่ได้จากโคที่ปลดจากการใช้งานซึ่งมีอายุมาก จึงทำให้เนื้อมึนและเหนียวเนื่องจากใยของกล้ามเนื้อเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพ โคไทยแม้จะอ้วนแต่เมื่อฆ่าลักษณะของเนื้อแล้วก็ยังด้อยคุณภาพเพราะขาดเมือกไขมัน (Mabling) ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้เนื้อมีความนุ่มและรสชาติ⁹ คุณภาพของเนื้อจึงต่ำมากและจัดเป็นเนื้อชั้น (Grade) ต่ำ¹⁰ เมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อโคในต่างประเทศ โคไทยส่วนมากมีขนาดเล็ก เต็มโตช้า รูปทรงยังขาดลักษณะของการให้เนื้ออยู่มากโดยเฉพาะเนื้อบริเวณสันท้ายและขาหลังซึ่งเป็นส่วนที่มีราคาดี ชั้นของทราก (Carcass grade) ก็ต่ำมาก¹¹ ลักษณะดังกล่าวเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ความนิยมในการบริโภคเนื้อของคนไทยมีไม่มากเท่าที่ควร โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับ การบริโภคเนื้อหมู ปลา และเป็ดไก่แล้ว ความนิยมในการบริโภคเนื้อโคอยู่ในอันดับหลังสุด¹²

กล่าวโดยสรุป การผลิตโคในระยะที่ผ่านมาเป็นการผลิตเพื่อไว้ใช้งานโดยปล่อยให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติ ไม่มีการดูแลเอาใจใส่เท่าที่ควร เพราะเป็นการเลี้ยงแบบงานประกอบ

⁹ สวัสดิ์ วีระเกษะ : คู่มือปศุสัตว์กรรม (พระนคร, โอเดียนส์โตร์, 2505) หน้า 590

¹⁰ " เรื่องเดียวกัน " หน้า 599

¹¹ เกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัย : หลักการเลี้ยงสัตว์ทั่วไป เอกสารประกอบการบรรยายของคณะเกษตร (พระนคร, 2512) หน้า 14

¹² James E. Johnston, " Planning Cattle Research Program in Thailand " รายงานการประชุมทางวิชาการเกษตรและชีววิทยาครั้งที่ 10 สาขาสัตว, (พระนคร, เกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัย, กุมภาพันธ์ 2514) หน้า 421

ไม่ว่าวิธีการเลี้ยง โดยทั่วไปยังไม่ดีพอเกษตรกรรชาความรู้ในการให้อาหารสัตว์ซึ่งทำให้เป็นการ
 สิ้นเปลืองโดยมองไม่เห็น¹³ เนื่องจากสัตว์เติบโตช้ากว่าที่ควร เมื่อสัตว์ถูกใช้งานจนหมดสภาพหรือ
 แก่จนทำงานไม่ไหวแล้วผู้เลี้ยงก็จะขายในราคาตลาดตามความพอใจเพราะการเลี้ยงแบบนี้เป็นการ
 เลี้ยงแบบไม่ศึกษาใส่ใจผู้เลี้ยง การขาดทุนหรือกำไรจึงไม่เป็นปัญหาเพราะรายได้จากการขายสัตว์ถือเป็น
 เป็นผลพลอยได้อย่างหนึ่ง โคพันธุ์พื้นเมืองของไทยโดยธรรมชาติ โดยพันธุ์และโดยลักษณะทั่วไป
 เป็นประเภทโคงานและโคเนื้อซึ่งมีลักษณะเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของไทย คือสามารถได้ทั้งแรง
 งานและเนื้อหนังที่เป็นประโยชน์แม้จะมีขนาดเล็ก แต่ทำงานได้ทนทาน ทนต่อความร้อนและโรค
 เมืองร้อนได้ดี และเมื่อพิจารณาในแง่ของโคเนื้อก็ให้เนื้อโคดีพอสมควรแม้จะไม่ดีนัก แต่พอสมควร
 ความต้องการของคนไทยซึ่งไม่พิถีพิถันในเรื่องคุณภาพของเนื้อจนเกินไป การปรับปรุงคุณภาพของโค
 พันธุ์พื้นเมืองเหล่านี้เพื่อให้เปลี่ยนสภาพเป็นโคเนื้อที่ให้คุณภาพสูงนั้นจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการ
 ปรับปรุงพอสมควรซึ่งวิธีที่ประหยัดที่สุดและเร็วที่สุดก็คือการยกระดับพันธุ์ (Up Grading)¹⁴
 ซึ่งจะทำให้โคพันธุ์พื้นเมืองมีลักษณะและคุณสมบัติในการเป็นโคเนื้อเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โคพันธุ์พื้นเมือง
 ของไทยแม้จะไม่เป็นโคเนื้อโดยตรง แต่ก็มีคุณสมบัติที่หลายประการ เช่น เลี้ยงง่าย ทนทานต่อ
 โรคต่าง ๆ ได้ดี นอกจากนี้ยังขยายพันธุ์โคดีพอสมควร สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นพื้นฐานสำคัญ
 สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตเนื้อสัตว์ของประเทศในอนาคต

ลักษณะการผลิตแบบอุตสาหกรรม

การผลิตแบบอุตสาหกรรมหมายถึงการผลิตขนาดใหญ่โดยมีจุดมุ่งหมายในการผลิตที่จะผลิต

¹³ เกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัย "เรื่องเดิม" หน้า 13

¹⁴ วิธียกระดับพันธุ์ (Up Grading) คือการนำพ่อพันธุ์แท้จากต่างประเทศมาผสมพันธุ์กับ
 แม่พันธุ์พื้นเมืองที่มีลักษณะดี จะทำให้ลูกที่ออกมามีเลือดผสมครั้งต่อครั้ง ซึ่งจะมีขนาดใหญ่ขึ้นและ
 คุณภาพของเนื้อดีขึ้นและจะดีขึ้นเรื่อย ๆ ทุก ๆ ช่วงของการผสมพันธุ์ ซึ่งในที่สุดก็จะกลายเป็นโค
 เนื้อพันธุ์แท้

เนื้อเพื่อการค้าโดยเฉพาะ โดยใช้พันธุ์โคเนื้อและทำการเลี้ยงในบริเวณแปลงหญ้าที่ได้รับการปรับปรุงให้มีหญ้าที่มีคุณค่าทางอาหารสำหรับสัตว์ มีการบำรุงรักษาพันธุ์ มีโครงการให้อาหารสัตว์ ตรวจโรคและสุขภาพอนามัยสัตว์ ตลอดจนการฆ่าและแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น การแช่เย็นเนื้อเพื่อให้มีคุณภาพสูงขึ้นก่อนที่จะนำส่งตลาด เป็นต้น ลักษณะในรายละเอียดของการผลิตอาจแตกต่างกันออกไปไ้มากมาย แต่โดยทั่วไปแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท¹⁵ คือ

1. ฟาร์มผสมพันธุ์สัตว์ เป็นการเลี้ยงแบบฟาร์มผสมพันธุ์เพื่อขายลูก (Calf Crops) ซึ่งวิธีเลี้ยงจะต้องมีฝูงแม่โคจำนวนมากเพื่อผลิตลูกโคให้พอขาย ลักษณะการเลี้ยงจำเป็นต้องมีทุ่งหญ้ากว้างขวาง ทุ่งหญ้าที่ได้รับการปรับปรุงจะมีคุณค่าทางอาหารดีกว่าทุ่งหญ้าธรรมชาติ และนอกจากอาหารประเภทหญ้าแล้วยังจะต้องมีอาหารเสริม ผสมให้กินบ้าง เป็นครั้งคราว เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของลูก ลูกโคที่ขายส่วนมากจะเป็นตัวผู้ สำหรับตัวเมียมักจะเก็บไว้ทำพันธุ์ทดแทนแม่พันธุ์ซึ่งนับวันจะค่อย ๆ ลดประสิทธิภาพลงเรื่อย ๆ

2. ฟาร์มขุนโคส่งตลาด ฟาร์มประเภทนี้ผู้เลี้ยงจะต้องหาซื้อโคจากฟาร์มประเภทแรกมาทำการเลี้ยงให้โตจนโตขนาดแล้วจึงจะขุนด้วยอาหารเสริมเพื่อให้เนื้อโคมีคุณภาพสูงแต่โคที่ซื้อมาขุนนั้นอาจมีขนาดและอายุแตกต่างกัน จึงทำให้กรรมวิธีในการขุนแตกต่างกันไปด้วย¹⁶

อย่างไรก็ตามฟาร์มผสมพันธุ์อาจทำการขุนลูกโคส่งตลาดด้วยก็ได้ถ้ามีแรงงานพอและอาหารประเภทอาหารผสม เช่น ข้าวโพก ข้าวฟ่าง และอื่น ๆ ทำได้ง่ายและมีราคาไม่แพง ซึ่งถ้าทำได้ก็จะได้เปรียบผู้เลี้ยงโคขุนหลายประการคือ สามารถลดค่าขนส่งในการขนย้ายลูกโค ไม่เสี่ยงจากโรคระบาดจากสัตว์ฝูงอื่น ไม่เสี่ยงต่อความสูญเสียลูกโคระหว่างการขนส่ง เป็นต้น แต่ทว่าผู้เลี้ยงจะต้องมีความชำนาญ มีเวลาพอ มีเนื้อที่ หรือบริเวณกว้างขวางและประการสำคัญอาหารสำหรับขุนโคจะต้องมีราคาถูกลงพอสมควร

¹⁵ Hammonds and Binkly, Farming Programs for Students in Vocational Agriculture. (The Interstate Printers & Publishers, Inc. Illinois, 1964) p. 103.

¹⁶ ฟาร์มขุนโคส่งตลาด ผู้เลี้ยงจะต้องไปซื้อโคจากแหล่งต่าง ๆ มาทำการขุน โคที่ซื้ออาจมีอายุต่าง ๆ กัน ซึ่งสามารถจัดเป็นพวก คือ

การลงทุนในการผลิตแบบอุตสาหกรรม

เนื่องจากการดำเนินการเลี้ยงสัตว์ในรูปอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการเลี้ยงโคเนื้อเป็นฝูงใหญ่ ๆ เพื่อผลิตเนื้อโดยเฉพาะนั้นยังเป็นของใหม่สำหรับประเทศไทย ผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการ

(1) การขุนลูกโคซึ่งหยานนมแล้ว ซึ่งมีทั้งตัวผู้และตัวเมีย ลูกโคตัวผู้ (Steer Calves) นั้น จะถูกคอกในระหว่างอายุ 4 - 20 สัปดาห์ คือ เมื่อยังไม่มีความรู้สึกทางเพศเกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้โคที่เคี้ยวเคี้ยวมีลักษณะเป็นโคเนื้อมากขึ้น และให้เนื้อที่มีคุณภาพสูงในแง่ของความอ่อนนุ่ม รส และสีของเนื้อ และสัตว์ที่ถูกคอกมักจะเจริญเติบโตกว่าเนื่องจากขยันกินอาหาร น้ำหนักโคหยานนมที่เข้ามาขุนควรมีน้ำหนักประมาณ 400 - 450 ปอนด์ ซึ่งจะใช้เวลาในการขุนประมาณ 275 วัน การขุนที่ถูกวิธีและการให้อาหารที่เหมาะสมจะได้โคน้ำหนัก 950 - 1,000 ปอนด์ หรือน้ำหนักเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณวันละ 2 ปอนด์ ตลอดระยะเวลาของการขุน ส่วนลูกโคตัวเมีย (Heifer Calves) จะคอกเฮริงไซออกหรือไมก็ไม่ได้ทำให้คุณภาพของเนื้อเปลี่ยนไป ดังนั้นจึงมักจะไม่ต้องคอกน้ำหนักของลูกโคตัวเมียที่เข้ามาหลังจากหยานนมแล้วควรรจะอยู่ในระหว่าง 375 - 425 ปอนด์ ใช้เวลาในการขุน 230 วัน จะได้โคหนัก 850 - 900 ปอนด์ โดยน้ำหนักเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยวันละ 1.5 ปอนด์

(2) การขุนโคที่มีอายุ 1 - 2 ปี การขุนโคประเภทนี้จะใช้เวลาสั้นกว่าประเภทแรก โคตัวผู้ที่เข้ามาขุนควรมีน้ำหนักประมาณ 650 - 700 ปอนด์ ใช้เวลาขุนประมาณ 175 วัน จะได้น้ำหนักประมาณ 1,050 - 1,100 ปอนด์ น้ำหนักในการขุนควรมีเพิ่มขึ้นประมาณวันละ 2 ปอนด์ สำหรับโคเพศเมียอายุ 1 ปี ควรมีน้ำหนักประมาณ 550 - 600 ปอนด์ ภายในเวลา 130 วัน จะได้น้ำหนักประมาณ 900 - 950 ปอนด์ ส่วนโคที่มีอายุประมาณ 2 ปี น้ำหนักเมื่อแรกเข้ามาขุนควรมีน้ำหนัก 850 - 950 ปอนด์ ใช้เวลาขุน 100 วัน ควรมีน้ำหนักประมาณ 1,100 - 1,200 ปอนด์

(3) โคอายุมาก โคประเภทนี้เป็นพวกแม่โคหรือพ่อโคซึ่งมีอายุมากแล้ว ซึ่งใช้ประโยชน์ไม่ได้ นำมาขุนประมาณ 150 - 160 วัน ให้น้ำหนักตัวเพิ่มแล้วจึงขายเป็นโคฆ่า แต่มักได้ราคาต่ำกว่าการขุนโค 2 ประเภท

อาจดำเนินการวิธีในการผลิตแตกต่างกันไปโดยไม่มีหลักเกณฑ์และถูกต้องตามหลักมาตรฐานเช่นเดียวกับฟาร์มในประเทศอื่น ๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาที่มีผู้ประกอบการเองได้ ดังนั้นกรมปศุสัตว์จึงได้วางหลักเกณฑ์ในการจัดตั้งฟาร์มเลี้ยงโค - กระบือไว้เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ประกอบการและให้ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทยได้มีมาตรฐานพอสมควร (ภาคผนวก ก) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องเตรียมให้เป็นที่ไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้สำหรับผู้ประกอบการจะตัดสินใจในการดำเนินการวิธีผลิตแบบไหน กล่าวคือ จะตั้งฟาร์มเพื่อผลิตลูกโคหรือฟาร์มขุนโคส่งตลาด หรือดำเนินการผลิตรวมกันนั้น มีปัจจัยในการประกอบการตัดสินใจหลายประการ เช่น คุณภาพ (Grade) และอายุของสัตว์ ราคาของอาหารที่ใช้เลี้ยงสัตว์นอกจากหญ้า คุณภาพของทุ่งหญ้า และราคาของเนื้อในตลาด¹⁷ ส่วนปัจจัยที่จะทำให้การเลี้ยงโคเนื้อประสบความสำเร็จ ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ 4 ประการ คือ อาหารสำหรับสัตว์ พันธุ์สัตว์ การจัดการ และการเริ่มต้น¹⁸

ในการอุตสาหกรรมการผลิตเนื้อโคเนื้อ ปัจจัยสำคัญที่สุดของอุตสาหกรรมประเภทนี้ก็คือที่ดินสำหรับใช้ในการปลูกหญ้าซึ่งเป็นอาหารสัตว์สำหรับโค ซึ่งตามหลักเกณฑ์ของกรมปศุสัตว์กำหนดไว้ว่าสัตว์แต่ละตัวต้องการบริเวณพื้นที่สำหรับปลูกหญ้าไม่น้อยกว่า 2 ไร่ ขนาดของที่ดินจึงเป็นตัวกำหนดปริมาณสัตว์ในฟาร์มไปในตัว กล่าวคือถ้าฟาร์มใดมีขนาดของที่ดินกว้างขวาง โอกาสที่จะเพิ่มปริมาณสัตว์ก็ย่อมจะมีมากกว่า

เมื่อขจัดปัญหาในเรื่องที่ดินปลูกหญ้าไปแล้ว ปัญหาในเรื่องพันธุ์โคเนื้อก็เป็นเรื่องที่ต้องใช้เงินทุนเป็นจำนวนมากเช่นเดียวกัน นอกจากนั้นโรงเรือนและอุปกรณ์ต่าง ๆ ก็เป็นสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งของการใช้เงินทุน เพราะการลงทุนในการสร้างโรงเรือนนี้เป็นการลงทุนครั้งเดียวที่ต้องใช้เงินทุนสูง แต่อย่างไรก็ตาม การลงทุนสร้างโรงเรือนหรือคอกสัตว์สำหรับการเลี้ยงโคเนื้อนั้น

¹⁷ Deyoe, ross and Peters, Raising livestock. (Second Edition, McGraw-Hill, Rural Activities Series, 1954) p. 2.

¹⁸ ชาญชัย รอคอนันต์, " เราจะเริ่มเลี้ยงโคเนื้ออย่างไร " วารสารศูนย์บางพระ, (พฤษภาคม - มิถุนายน 2517) หน้า 7 - 11

ในสหรัฐอเมริกาถือว่าเป็นการลงทุนที่ถูกต้องที่สุดในบรรดาการลงทุนเลี้ยงสัตว์ประเภทอื่น ๆ ควบกัน¹⁹ โรงเรือนและอุปกรณ์ในการเลี้ยงโคเนื้อนั้นมีมากมายหลายอย่าง (ภาคผนวก ๒) และเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยได้อย่างมากสำหรับการขยายปริมาณการผลิตอย่างรวดเร็วและเพิ่มความประหยัดค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูให้ถูกลงด้วย แตกมีได้หมายความว่าในการผลิตโคเนื้อนั้น ผู้ประกอบการจำเป็นจะต้องลงทุนสร้างอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ เหล่านี้ทุกอย่างเสมอไป ส่วนการจะตัดสินใจสร้างโรงเรือนอะไรบางอย่าง และสร้างขนาดไหนย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างเช่น ลักษณะของกิจการในการผลิตโคเนื้อ ลักษณะของภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ลักษณะของพันธุ์สัตว์ที่นำมาเลี้ยง จำนวนสัตว์ที่เลี้ยง ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์และแรงงานในท้องถิ่นนั้น ๆ และประการสำคัญขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้ประกอบการเองด้วย²⁰

จากลักษณะของการลงทุนดังกล่าว การใช้เงินทุนในการผลิตโคเนื้อนั้น จึงแบ่งออกได้เป็นลักษณะของการใช้เงิน 2 อย่างคือ

1. **ทุนหมุน** ได้แก่เงินทุนที่ใช้เป็นค่าอาหาร ค่าซื้อพันธุ์สัตว์ และค่าแรง ซึ่งจะคงหมุนเวียนใช้จ่ายอยู่เสมอ ฉะนั้นผู้ประกอบการจะต้องมีทุนไว้สำหรับหมุนเวียนไม่น้อยกว่า 50 % ของเงินทุนหรือจะกันไว้มากกว่านั้นย่อมเป็นสิ่งที่ดี²¹ เพราะทุนหมุนเวียนเป็นทุนที่จะช่วยให้ผลิตมีกำลังดำเนินงานต่อไปได้ ทั้งในแง่ของการผลิตและการตลาด

2. **ทุนนอน** ได้แก่ทุนที่ลงไปเป็นค่าซื้อที่ดิน ปลูกโรงเรือน คอกสัตว์ ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ ทุนเหล่านี้เมื่อลงไปแล้วก็เท่ากับหมดไป กว่าจะถอนขึ้นมาได้ก็กินเวลาหลายปี ฉะนั้นการลงทุนประเภทนี้จึงไม่ควรจะเกิน 45 - 50 % ของจำนวนเงิน²² ซึ่งในการลงทุนประเภทนี้ควรจะได้พิจารณาอย่างประหยัด แต่ไม่ควรจะประหยัดจนไม่คำนึงถึงความสะดวกสบายเสียทีเดียว

¹⁹A.L. Neuman, Roscoe R. Snapp. Beef Cattle, (Sixth Edition, John Wiley & Sons, Inc. 1969), p. 35.

²⁰จรัญ จันทรลักษณ์ เรื่องเดิม บทที่ 10 หน้า 187 - 210

²¹สวัสดิ์ วีระเศษะ เรื่องเดิม หน้า 23

²²เรื่องเดียวกัน หน้าเดียวกัน

พันธุ์โคเนื้อที่ใช้ในการผลิตแบบอุตสาหกรรม

เป้าหมายในการผลิตโคเนื้อนั้นมีใช้เพียงแต่จะให้โคมีเนื้อมากเท่านั้นแต่ยังหมายถึงคุณภาพที่สูงของเนื้อด้วยโดยเฉพาะเนื้อในส่วนที่คัมราคา เช่น เนื้อแถบสะโพก และต้นขา และเนื้อบริเวณแนวหลัง ซึ่งเรียกว่าเนื้อสัน โดยเหตุที่โคเนื้อมีน้ำหนักมาก จึงทำให้รูปทรงท่า กลางคือลักษณะโดยทั่วไปของโคเนื้อ มักจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าไม่ว่าจะดูทางคานบน คานข้าง หรือคานหลัง แนวหลังและแนวพันทองขนานกับพนักมากที่สุด ส่วนลำตัวหน้าลึกและยาว คอสั้นหนา ส่วนหน้าของลำตัวมีเนื้อเต็มและหนาแน่น ขาค้นมั่นคง ลำตัวกลม เนื้อเต็มแผ่นหลังและราบเรียบ ส่วนท่ายอวบเต็ม มองไม่เห็นร่องรอยของสะโพกและก้นกบ ต้นขาหลังอวบและเนื้อเต็มลักษณะการเคลื่อนไหวและอีกาก²³

ลักษณะสมบูรณ์ของโคเนื้อจะพบมากในโคเนื้อของยุโรปซึ่งอยู่ในเขตอบอุ่น ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะไม่ปรากฏในโคพันธุ์ของอินเดียตลอดจนโคพันธุ์พื้นเมืองของไทยซึ่งส่วนใหญ่สืบเชื้อสายมาจากโคอินเดียพันธุ์โคเนื้อที่นิยมเลี้ยง เพื่อเอาเนื้อโดยเฉพาะนั้นมียุหลายพันธุ์ด้วยกัน เช่นพันธุ์ Hereford, Aberdeen Angus, Charolais, Shorthorn, Charbray, Beef Master, American Brahman, Santa Gurtrudis และ Africander เป็นต้น พันธุ์ต่าง ๆ เหล่านี้ส่วนมากมีขนาดใหญ่ โตเร็วและให้ประสิทธิภาพต่ออาหารสูง ใช้ระยะเวลาการเลี้ยงสั้นก็สามารถส่งตลาดได้ ตัวผู้จะมีขนาดใหญ่กว่าตัวเมีย ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตได้ดีในภาวะอากาศเขตอบอุ่น แต่พันธุ์ American Brahman, Santa Gurtrudis และพันธุ์ Africander เท่านั้นที่สามารถจะเติบโตได้ดีในภาวะอากาศนอกเขตอบอุ่น สำหรับพันธุ์ Africander ไม่ค่อยนิยมเลี้ยงกันมากนัก เพราะมีขนาดเล็กและน้ำหนักเบากว่าพันธุ์ American Brahman และ Santa Gurtrudis ซึ่งเป็นพันธุ์ที่นิยมเลี้ยงกันอย่างแพร่หลาย และเหมาะสมกับสภาพอากาศที่ค่อนข้างร้อน เช่นประเทศไทย

²³ Walter H. Peters, Robert H. Grummer: Livestock Production

(Second Edition - McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1954) p. 86

(1) โคพันธุ์อเมริกันบรามัน (American Brahman) โคเนื้อพันธุ์นี้ถูกกำเนิดในสหรัฐอเมริกา โดยการผสมพันธุ์ระหว่างโคที่ได้รับการคัดเลือกมาจากประเทศอินเดียหลายชนโคเดิมที่ผสมกันเป็นช่วง ๆ จนกลายมาเป็นพันธุ์อเมริกัน คือ Gurgernt Nellor Gir และ Krishna Valley²⁴ โคบรามันมีขนาดใหญ่และจะเจริญเติบโตตลอดระยะเวลาจนอายุ 5 หรือ 6 ปี ตัวผู้เมื่อโตเต็มที่จะมีน้ำหนักประมาณ 700 - 900 กิโลกรัม ตัวเมียหนัก 450 - 500 กิโลกรัม สีของร่างกายโดยทั่วไปเป็นสีขาวเงินทั้งตัว แต่ตัวผู้มักมีสีดำในบริเวณส่วนไหล่ หน้าและบนท้าย กระจงใหญ่ ลำตัวลึก และมีมัดกล้ามเนื้อ หัวค่อนข้างยาว หูยาวและแหลมหักห้อยลง รูปลักษณะโดยทั่วไปของโคบรามันก็คือโคอินเดียที่มีลักษณะเป็นโคเนื้อมากขึ้น แต่ทรงตัวกว่าโคอินเดียเล็กน้อย

ในอเมริกาซึ่ง เป็นแหล่งบ่มเพาะพันธุ์โคเนื้ออเมริกันขึ้นมา นั้น มักจะใช้โคบรามันผสมกับโคยุโรปไม่ว่าจะพันธุ์ใดก็ตามลูกที่เกิดมามีจะโตกว่าโคยุโรปแท้และให้เนื้อดีกว่า ฉะนั้นโคพันธุ์อเมริกันจึง เป็นที่นิยมสำหรับใช้ผสมพันธุ์และมีราคาดีกว่าโคเลี้ยง เป็นโคเนื้อโดยตรง แต่จากผลการทดลองแสดงว่าโคพันธุ์อเมริกันนั้นให้เนื้อได้คุณภาพของเนื้อดีเท่ากับโคยุโรปทุกประการ

คุณสมบัติอีกหลายอย่างที่โคพันธุ์อเมริกันมีเหนือโคยุโรป ก็คือ ความทนทานต่ออากาศร้อนและแมลงที่รบกวน ซึ่งทำให้เป็นโคพันธุ์เนื้อที่สภาพเหมาะสมกับภูมิประเทศที่มีอากาศร้อนและชื้นเช่นประเทศไทย²⁵ โคพันธุ์นี้โตเร็ว ฉะนั้นจึงเลี้ยงลูกได้ก็จะมีอาหารเลว โคพันธุ์นี้เข้ามาประเทศไทยกว่า 30 ปีแล้ว ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นโคพันธุ์เนื้อที่สามารถนำมาเลี้ยงได้ดีในประเทศไทยและหาได้ไม่ยาก

²⁴ คณะเกษตร หลักการเลี้ยงสัตว์ทั่วไป บทที่ 21 หน้า 11

²⁵ กรมปศุสัตว์ "คำแนะนำการเลี้ยงวัวอเมริกันบรามัน" วารสารปศุสัตว์, 2

(2) โคเนื้อพันธุ์แซนต้า เกอทรูทิส (Santa Gurtrudis) โคพันธุ์นี้เป็นโคเนื้อพันธุ์ใหม่ที่เกิดจากการผสมพันธุ์ข้ามระหว่างเผ่า Bos Taurus กับ Indious²⁶ โดยใช้โคอินเดียนและโคพันธุ์ Shorthorn ในปัจจุบันโคเนื้อพันธุ์นี้เป็นพันธุ์ที่มีชื่อเสียงดีและน่าสนใจสำหรับประเทศรอน ประวัติการสร้างโคเนื้อพันธุ์เป็นการสร้างโดยใช้วิธีการสมัยใหม่ซึ่งประเทศแถบรอนโคคนควาจนสำเร็จ นับเป็นโคเนื้อพันธุ์ที่ใช่เลี้ยงกันในประเทศแถบรอนโดยเฉพาะ

ลักษณะโดยทั่วไปของโคพันธุ์นี้เป็นโคเนื้อขนาดใหญ่ มีสีแสดเข้ม ไม่มีตะโหนก แนวหลังค่อนข้างตรง ลำตัวลึกยาวและหนา ทรงค่อนข้างต่ำ ทนความร้อนและแมลงต่าง ๆ ได้ดี สามารถเดินทางไกลได้โดยไม่เสียน้ำหนัก การเจริญเติบโตของลูกโคดีมาก น้ำหนักโตเต็มที่เมื่ออายุ 4 ปีจะหนักประมาณ 650 กิโลกรัม ส่วนตัวเมียจะเล็กกว่าเล็กน้อย

โคทั้งสองพันธุ์ดังกล่าวนี้เป็นโคเนื้อพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศของประเทศไทยในการที่จะนำมาเป็นพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ในอันที่จะยกระดับโคพันธุ์พื้นเมืองของไทยให้กลายเป็นโคเนื้อที่มีคุณภาพสูงทัดเทียมกับต่างประเทศ ซึ่งกรรมวิธีนี้ถ้าใช้ระยะเวลาไม่นานเกินปีนักเพียง 4 ช่วงของการผสมพันธุ์จะทำให้โคพื้นเมืองกลายเป็นโคเนื้อได้

เกี่ยวกับอุตสาหกรรมปศุสัตว์ ในปัจจุบันได้มีผู้ดำเนินการเลี้ยงสัตว์เพื่อผลิตเนื้อโดยเฉพาะกันมากขึ้น เช่นฟาร์มของบริษัทไบคาน ที่อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี บริษัทฟาร์มโคนมไทย - เดนมาร์ก ที่อำเภอมวกเหล็กซึ่งสามารถจำหน่ายลูกโคตัวผู้ (Veal) ซึ่งมีลักษณะเป็นโคเนื้อออกสู่ตลาด บริษัทสหสามัคคีคาวัวในภาคใต้และแหล่งเลี้ยงโคที่สถานีส่งเสริมอาชีพเลี้ยงโค อำเภอปัญจศิริ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นโครงการส่งเสริมของกรมปศุสัตว์ที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรมีอาชีพเลี้ยงสัตว์ควบคู่กันไปกับการเพาะปลูก ฟาร์มต่าง ๆ เหล่านี้กระจายอยู่ในท้องที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ (ตารางที่ 4) ส่วนฟาร์มเลี้ยงโคเนื้อที่จกทั่วทันสมัยและใหญ่ที่สุดของประเทศไทยและในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คือ ฟาร์มโชคชัยแรมย์ ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เพราะ

²⁶ คณะเกษตร "เรื่องเดิม" หน้า 12 - 13

เป็นฟาร์มที่ดำเนินการผลิตเพื่อผลิตโคเนื้อที่ไซตัง พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์แท้เป็นหลักในการขยายพันธุ์

ตารางที่ 4 จำนวนฟาร์มเอกชนและโคพันธุ์ที่เลี้ยง เพื่อส่งออกและสนอง
ความต้องการของ เนื้อโคขุนดีในตลาดกรุงเทพ ปี 2515

รายการ	จำนวน ฟาร์ม	จำนวนพ่อพันธุ์		จำนวนแม่พันธุ์			จำนวน โคขุน (ตัว)	จำนวน ลูกโค (ตัว)
		แท้ (ตัว)	ผสม (ตัว)	แท้ (ตัว)	ผสม (ตัว)	พื้นเมือง (ตัว)		
การเลี้ยง โคเนื้อชนิด เพื่อบริโภคภายใน ประเทศและส่งออก								
เพชรบูรณ์	2	4	9	—	—	637	100	235
ระยอง	4	14	—	—	150	89	200	—
นครราชสีมา	1	62	—	359	515	—	266	324
การเลี้ยง โคเนื้อชนิด เพื่อส่งออกโดยเฉพาะ								
(1) ภาคใต้ 5 จังหวัด	16	—	85	—	68	541	127	102
(2) ภาคกลาง 4 จังหวัด	13	—	196	—	2,817	975	1,207	493

(1) ภาคใต้มีจังหวัด ยะลา นครศรีธรรมราช สงขลา ตรัง และพังงา

(2) ภาคกลางมีจังหวัด สระบุรี อุตรดิตถ์ กาญจนบุรี ลพบุรี

พิจิตร และสุพรรณบุรี

สถิติเกี่ยวกับการผลิตโค

ในปี 2515 ทั่วโลกมีโคอยู่ประมาณ 1,161 ล้านตัว²⁷ ทวีปเอเชียเป็นแหล่งที่มีโคมากที่สุด คือมีถึง 353 ล้านตัว รองลงมาคือทวีปอเมริกาใต้และอเมริกาเหนือ ซึ่งมีประมาณ 207 และ 176 ล้านตัว ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำนวนโคของแต่ละประเทศ จะพบว่าอินเดียเป็นประเทศที่มีการเลี้ยงโคมากที่สุด คือมากถึง 177 ล้านตัว ในขณะที่อเมริกามีอยู่ 115 ล้านตัว รัสเซีย 99 ล้านตัว บราซิล 97 ล้านตัว สาธารณรัฐประชาชนจีน 65 ล้านตัว และในอาร์เจนตินา 50 ล้านตัว อย่างไรก็ตามอินเดียแม้จะเป็นประเทศที่มีโคมากที่สุดของโลกแต่การผลิตเนื้อสัตว์กลับมีน้อยกว่าประเทศที่เลี้ยงโคเป็นงานอุตสาหกรรมและไม่มี การส่งเนื้อสัตว์เป็นสินค้าออก เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ของอินเดียเป็นผู้นับถือศาสนาฮินดูซึ่งมีบทบัญญัติห้ามการบริโภคเนื้อสัตว์ ในอินเดียโคที่เลี้ยงจึงมักเป็นการเลี้ยงไว้ใช้งานและรีดนม นอกจากนี้ก็ได้ผลิตภักดิ์จากสัตว์ที่ตายไปแล้ว เช่น หนัง และกระดูกมาใช้ประโยชน์ไต่่าง ขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมของอินเดียทำให้จำนวนโคที่มีอยู่อย่างมากมายไม่ได้ออกให้เกิดประโยชน์แต่อย่างใด นับเป็นความสูญเสียเปล่าทางเศรษฐกิจที่น่าเสียดายเป็นอย่างยิ่ง²⁸

1. สถิติเกี่ยวกับการผลิตโคของประเทศ ตามสถิติของกระทรวงเกษตร ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาจำนวนโคและกระบือของประเทศได้เพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อปี 2506 ได้มีการสำรวจสำมะโนเกษตรกรทั่วประเทศ ปรากฏว่าจำนวนโคของประเทศมีอยู่ทั้งสิ้น 3,663,006 ตัว และกระบือจำนวน 5,147,034 ตัว เทียบกับผลการสำรวจของกองเศรษฐกิจการเกษตรในปี 2513 ที่จำนวนโคของประเทศเพิ่มขึ้นเป็น 4,666,969 ตัว และกระบือจำนวน 5,734,500 ตัว ปริมาณการเพิ่มของโค - กระบือ ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวคิดเป็นอัตราการร้อยละ 3.5 และ 1.5 ต่อปีตามลำดับ

²⁷U.N. Statistic Yearbook 1973, (New York, 1974), p. 103

²⁸C.P. McMeekan; " Animal Production: Constrains and Their Removal " Finance and Development, 7 (June, 1970), p. 25

ตารางที่ 5 จำนวนโค - กระบือของประเทศไทยระหว่างปี 2506 - 2515

ปี	จำนวนโค (ตัว)	จำนวนกระบือ (ตัว)
2506	3,663,006	5,147,034
2507	3,752,913	5,220,249
2508	3,887,534	5,297,051
2509	4,026,553	5,377,534
2510 ^ป	4,176,320	5,461,794
2511 ^ป	4,290,256	5,549,933
2512 ^ป	4,451,590	5,642,057
2513	4,666,969	5,734,500
2514 ^ป	4,830,313	5,820,517
2515 ⁺	4,364,584	4,929,906

หมายเหตุ:- ป ประมาณโดยกองเศรษฐกิจการเกษตร

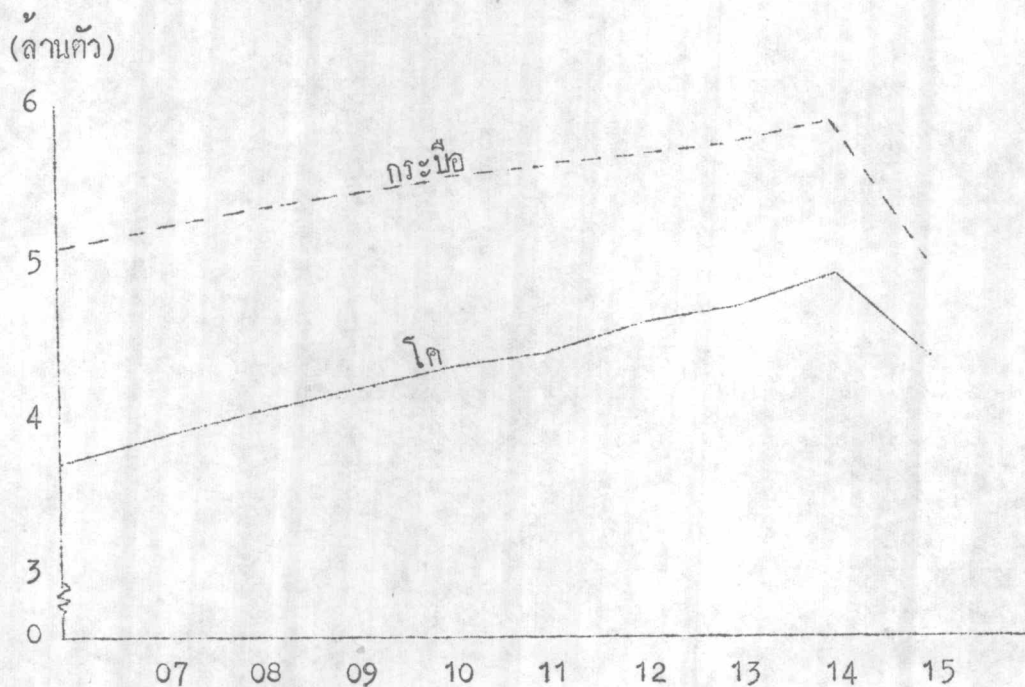
+ ปี 2515 ข้อมูลจากกระทรวงมหาดไทย

ที่มา

สถิติการเกษตรของประเทศไทยปีเพาะปลูก 2515/16

เอกสารสถิติการเกษตร เลขที่ 25 พ.ศ.2517

แผนภาพที่ 1 แสดงแนวโน้มของโค - กระบือ



จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าปริมาณโค - กระบือของประเทศไทยในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมาได้เพิ่มขึ้นตลอดเวลายกเว้นในปี 2515 ซึ่งจำนวนโคลดลงถึงร้อยละ 9.65 ส่วนจำนวนกระบือกลับลดลงในอัตราที่สูงกว่าคือร้อยละ 15.31 ทั้งนี้เนื่องจากความต้องการเนื้อเพื่อการบริโภคได้เพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลาที่เป็นสาเหตุให้ปริมาณการฆ่าสัตว์มากขึ้น โดยเฉพาะการลักลอบฆ่าสัตว์เพศเมียซึ่งมีราคาสูงกว่าเพศผู้²⁹ นอกจากนั้นเป็นที่น่าสังเกตว่านับตั้งแต่ปี 2506 เป็นต้นมาถึงปี 2515 เกษตรกรได้หันมาใช้เครื่องจักร (รถแทรกเตอร์) แทนแรงงานจากสัตว์มากขึ้น ซึ่งในช่วงระยะดังกล่าวปรากฏว่าจำนวนการจกทะเบียนของเครื่องจักรที่สามารถทำงานแทนแรงงานจากสัตว์ได้เพิ่มสูงขึ้นในอัตราถึงร้อยละ 17 ต่อปี³⁰ จึงทำให้ความต้องการแรงงานจากสัตว์ลดลงและน่าจะเป็นผลทำให้จำนวนโค - กระบือ ของประเทศลดลงด้วย

²⁹ กองเศรษฐกิจการเกษตร "ปัญหาการผลิตและจำหน่ายปศุสัตว์" ชาวเศรษฐกิจการเกษตร

³⁰ เรื่องเดียวกัน หน้าเดียวกัน

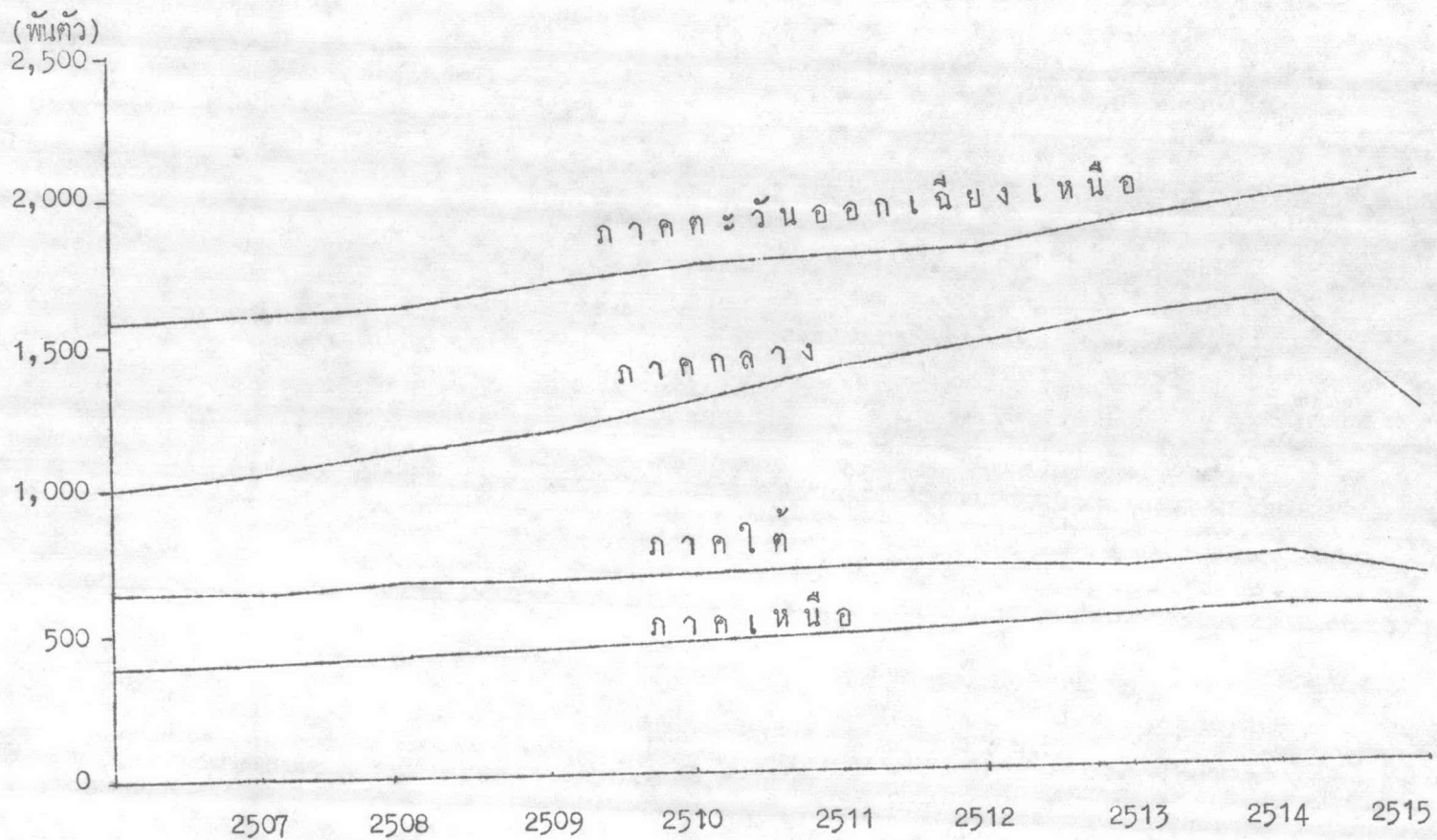
2. สถิติเป็นรายภาค เมื่อพิจารณาจำนวนโคของประเทศเป็นรายภาคแล้ว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีการเลี้ยง โคมากที่สุดของประเทศซึ่งมีจำนวนมากกว่า 2 ล้านตัว ในปี 2515 หรือคิดเป็นร้อยละ 45.93 ของจำนวนโคทั้งประเทศ รองลงมาได้แก่ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคเหนือ ตามลำดับ

ในบรรดาภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย จะเห็นได้ว่าอัตราการความหนาแน่นของ โคกระบือ ต่อเนื้อที่ทำการเกษตรในภาคเหนืออยู่ในระดับสูงสุด รองลงมาได้แก่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนในภาคกลางและภาคใต้นั้นมีไม่มากนัก สำหรับอัตราการเพิ่มปรากฏว่า โค มีอัตราการเพิ่มสูงในภาคกลาง และภาคเหนือ ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราการเพิ่มไม่มากนักและน้อยที่สุดในภาคใต้ และลดลงในภาคกลางและภาคใต้ โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ

ภาคเหนือ ภาคเหนือมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 55.9 ล้านไร่หรือประมาณร้อยละ 17.4 ของเนื้อที่ทั้งหมดของประเทศ เนื่องจากภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาและป่าไม้ จึงทำให้พื้นที่ราบลุ่มสำหรับทำการเกษตรมีน้อย คือมีเพียงประมาณ 4.4 ล้านไร่เท่านั้น บริเวณป่าไม้มักจะถูกชาวเขาบุกรุกทำไร่เลื่อนลอยเป็นจำนวนมากทำให้เกิดทุ่งหญ้าโดยทั่วไปโดยเฉพาะบริเวณเชิงเขา เมื่อปี 2513 ภาคเหนือมีโคทั้งสิ้นจำนวน 527,571 ตัว เพิ่มขึ้นจากจำนวน 318,017 ตัว ของการสำรวจครั้งแรกในปี 2506 โดยมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยเป็นร้อยละ 4.70 ต่อปี เมื่อพิจารณาจำนวนโคเป็นรายจังหวัดปรากฏว่าจังหวัดลำปาง เป็นจังหวัดที่มีการเลี้ยง โคมากที่สุด คือมีจำนวน 165,358 ตัว โดยมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 9.60 ต่อปี ส่วนจังหวัดที่เลี้ยง โคน้อยที่สุด คือจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งมีเพียง 3,937 ตัวเท่านั้น ในปี 2513 นอกจากจะมีการเลี้ยง โคโดยทั่วไปแล้วภาคเหนือยังมีการเลี้ยงกระบืออยู่ทั่วไปเช่นเดียวกัน ในปี 2513 ภาคเหนือมีกระบือทั้งสิ้นจำนวน 655,921 ตัว โดยมีอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยร้อยละ 4.70 ต่อปีในระยะ 2506 - 2513 โดยเฉลี่ยความหนาแน่นของโค - กระบือต่อเนื้อที่ตลอดทั้งการเกษตรอยู่ในอัตราร้อยไร่ละ 27 ตัว

ภาคกลาง ภาคกลางมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 115.1 ล้านไร่ เนื่องจากบริเวณที่กินส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์จึง เป็นแหล่ง เพาะปลูกที่สำคัญของประเทศ ภาคกลางมีเนื้อที่ตลอดทั้งการเกษตรประมาณ 34.6 ล้านไร่ เมื่อปี 2513 มีโคทั้งสิ้น 1,552,795 ตัว และกระบือจำนวน 1,652,206 ตัว และมีอัตราการเพิ่มของ โคอยู่ในระดับสูงคือร้อยละ 5.90 ต่อปี ส่วนกระบือ

แผนภาพที่ 3 แนวโน้มของโคเป็นรายภาค



ตารางที่ 6 จำนวนโคเป็นรายภาคของประเทศไทยระหว่างปี 2506 - 2515

ปี	เหนือ		ตะวันออกเฉียงเหนือ		กลาง		ใต้	
	จำนวน พันตัว	คิดเป็น ร้อยละ	จำนวน พันตัว	คิดเป็น ร้อยละ	จำนวน พันตัว	คิดเป็น ร้อยละ	จำนวน พันตัว	คิดเป็น ร้อยละ
2506	381	10.51	1,580	43.59	1,005	27.72	659	18.18
2507	399	10.63	1,621	43.19	1,069	28.48	664	17.69
2508	418	10.75	1,663	42.78	1,137	29.25	669	17.21
2509	437	10.85	1,706	42.35	1,210	30.04	675	16.76
2510 ^ป	458	10.96	1,751	41.92	1,288	30.84	680	16.28
2511 ^ป	479	11.17	1,755	40.91	1,370	31.93	686	15.99
2512 ^ป	503	11.28	1,801	40.45	1,458	32.75	691	15.52
2513	528	11.31	1,892	40.54	1,553	33.28	694	14.87
2514	546	11.30	1,958	40.54	1,607	33.27	719	14.89
2515 ⁺	534	12.23	2,007	45.98	1,196	27.40	628	14.39

หมายเหตุ:- ป. ประมาณเบื้องต้นโดยกองเศรษฐกิจการเกษตร

+ ปี 2515 ข้อมูลจากกระทรวงมหาดไทย

ที่มา.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



แผนที่ 2

■ แหล่งผลิตโคของประเทศไทย

กลัมี้อตราดคง โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 0.93 ต่อปีในช่วงของการสำรวจ จังหวัดเพชรบุรี เป็นจังหวัดที่มีการเลี้ยง โคมากที่สุดจำนวน 220,595 ตัว และมีอัตราการเพิ่มสูงถึงร้อยละ 18.30 ต่อปี โดยเฉลี่ยความหนาแน่นของโค - กระบือ ต่อเนื้อที่ตรองทำการเกษตรอยู่ในอัตรา ร้อยไร่ละประมาณ 9 ตัว

ภาคใต้ ภูมิภาคส่วนใหญ่ของภาคใต้เป็นภูเขาและป่าไม้จากเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 43.9 ล้านไร่ เป็นเนื้อที่ตรองทำการเกษตรเพียงประมาณ 13.1 ล้านไร่ แต่เนื่องจากเกษตรกรรมใน ภาคใต้มีอาชีพเพาะปลูกประเภทไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา เป็นบริเวณกว้างขวางซึ่งการปลูกพืช ประเภทนี้เกษตรกรไม่จำเป็นต้องอาศัยแรงงานจากสัตว์ ดังนั้นจำนวน โค - กระบือใน ภาคใตจึงมีไม่มากนักในปี 2513 ภาคใตมีโค - กระบือรวมกันเป็นจำนวน 825,034 ตัว แยกเป็น โคจำนวน 694,495 ตัว และกระบือจำนวน 230,539 ตัว อัตราการเพิ่มขึ้นของโคและกระบือ ในภาคนี้คิดเป็นร้อยละ 0.60 และ - 3.74 โดยเฉลี่ยต่อปีตามลำดับในช่วงของการสำรวจ สำหรับ จังหวัดที่มีการเลี้ยง โคมากที่สุดคือจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยเฉลี่ยความหนาแน่นของจำนวนโค - กระบือ ต่อเนื้อที่ทำการเกษตรอยู่ในอัตราร้อยไร่ละ 7 ตัว

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเหมาะสม ในการเลี้ยงสัตว์มากกว่าภาคอื่น ๆ และมีเกษตรกรจำนวนมากที่ประกอบอาชีพในการเลี้ยงสัตว์จึง ทำให้จำนวนโค - กระบือในภาคนี้มีมากกว่าภาคอื่น ๆ เมื่อปี 2513 ปริมาณโค - กระบือในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนรวมกันทั้งสิ้น 5,087,942 ตัว โดยแยกออกเป็นโคจำนวน 1,892,108 ตัว กระบือจำนวน 3,195,834 ตัว อัตราการเพิ่มของโค - กระบือในภาคนี้เฉลี่ย ร้อยละ 2.60 และ 2.80 ต่อปีตามลำดับ ความหนาแน่นของจำนวนโค - กระบือ ต่อเนื้อที่ทำการ เกษตรอยู่ในอัตราร้อยไร่ละ 23 ตัวสภาพภูมิประเทศและลักษณะของดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตลอดจนบริเวณทุ่งหญ้ากว้างขวาง แปลาที่น้อยอย่างกว้างขวางทำให้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีโค - กระบือ มากกว่าภาคอื่น ๆ เนื่องจากเกษตรกรได้อาศัยบริเวณเหล่านี้เป็นแหล่งอาหารสัตว์ ซึ่งอาชีพ การเลี้ยงสัตว์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนี้แม่ค้าผู้เชี่ยวชาญจากอเมริกาก็มีความมุ่งหมายที่จะส่งเสริม ให้เกษตรกรในภาคนี้มีอาชีพในการเลี้ยงสัตว์มากกว่าเกษตรกรในภาคอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากจะเป็น การพัฒนาอาชีพของ เกษตรกรใ้ไกลกว่าอาชีพอื่น โดยเฉพาะการปลูกข้าว³¹ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

³¹ สวัสดิ์ วีระเคชะ "เรื่องเดิม" หน้า 602

ตารางที่ 7 ค่าประมาณและร้อยละของอัตราเพิ่มจำนวนโครายปี
(เปรียบเทียบกับสำมะโนเกษตรปี 2506) เป็นรายจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จังหวัด	จำนวนโค ปี 2515			จำนวนโคจาก สำมะโนเกษตร ปี 2506	ร้อยละของ อัตราเพิ่มรายปี
	รวม	ตัวผู้	ตัวเมีย		
1. กาฬสินธุ์	74,057	41,911	32,146	77,369	0.60
2. ขอนแก่น	179,445	60,629	118,816	138,372	3.80
3. ชัยภูมิ	163,169	65,919	97,250	79,250	10.80
4. นครพนม	99,692	57,781	41,911	97,544	0.30
5. นครราชสีมา	248,619	124,512	124,107	237,997	0.60
6. บุรีรัมย์	103,761	61,035	42,726	86,719	2.00
7. มหาสารคาม	84,636	34,587	50,049	92,870	- 1.32
8. ร้อยเอ็ด	66,732	37,842	28,890	106,766	- 6.49
9. เลย	6,917	4,069	2,818	11,986	- 7.56
10. สกลนคร	196,535	113,933	82,602	104,355	9.40
11. ศรีสะเกษ	117,189	72,431	44,758	92,243	3.40
12. สุรินทร์	136,720	63,068	73,652	96,585	5.10
13. หนองคาย	48,422	28,890	19,532	29,177	7.50
14. อุตรดิตถ์	54,118	31,332	22,486	89,175	- 6.88
15. อุบลราชธานี (รวมยะโสธร)	312,096	176,189	135,907	236,272	4.00
ยอดรวม	1,892,108	974,128	917,980	1,579,907	2.60

ที่มา: - กองเศรษฐกิจการเกษตร

จังหวัดที่มีการเลี้ยงโคมากอยู่แล้วและมีอัตราการเพิ่มอยู่ในระดับสูง โคแก่จังหวัดชัยภูมิ สุรินทร์ อุบลราชธานี สำหรับจังหวัดที่มีการเลี้ยงพอประมาณแต่อัตราการเพิ่มสูง โคแก่จังหวัดหนองคาย และสกลนคร เป็นต้น (ตารางที่ 7)

เมื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การเลี้ยงสัตว์ กอง - เสริมธุรกิจการเกษตร โคแม่ เขตเร่งรัดการผลิตและจำหน่ายโคในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ³² ไว้ใน 4 จังหวัด คือ สกลนคร ชัยภูมิ ขอนแก่น และจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งในบริเวณท้องที่ของ 4 จังหวัดดังกล่าวนี้ โคมีการเลี้ยง โคกันแล้วเป็นจำนวนมาก และส่วนใหญ่มืออัตราการเพิ่มอยู่ในระดับสูง ในช่วงที่โคมีการสำรวจนอกจากนี้ท้องที่ดังกล่าวก็ยังมีสถานที่ตั้งหน่วยราชการของกรมปศุสัตว์และสถาบันการเงินที่จะอำนวยความสะดวกต่าง ๆ โคอย่างพร้อมมูล ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการที่จะปรับปรุงและส่งเสริมให้เกษตรกรให้มีอาชีพในการเลี้ยงสัตว์อย่างจริงจัง

อย่างไรก็ตามหลังจากปี 2513 เป็นต้นมา จำนวนโคในจังหวัดทั้งสี่โคลดลงอย่างมาก การเลี้ยงโคในจังหวัดสกลนครโคลดลงจาก 196,535 ตัว ในปี 2513 เหลือ 122,546 ตัว ในปี 2517 หรือลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 7.53 ต่อปี ส่วนจังหวัดชัยภูมิ ขอนแก่น และนครราชสีมา จำนวนการเลี้ยงโคก็ลดลงเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 8 จำนวนโคเปรียบเทียบระหว่างปี 2513 - 2517 ของ 4 จังหวัด

จังหวัด	2513 ¹			2517 ²			ร้อยละของอัตราการเพิ่มรายปี
	ตัวผู้	ตัวเมีย	รวม	ตัวผู้	ตัวเมีย	รวม	
สกลนคร	113,933	82,602	196,535	54,692	67,872	122,564	- 7.53
ชัยภูมิ	65,919	97,250	163,169	41,600	63,105	104,705	- 7.17
ขอนแก่น	60,629	118,816	179,445	40,079	105,058	145,137	- 3.83
นครราชสีมา	124,512	124,107	248,619	95,992	117,070	213,062	- 2.87

ที่มา.- 1. กองเสริมธุรกิจการเกษตร

2. กรมปศุสัตว์ การสำรวจเบื้องต้นระหว่าง 1 - 30 มิถุนายน 2517

³² กองเสริมธุรกิจการเกษตร เขตเกษตร เสริมธุรกิจเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร, (กระทรวงเกษตร, สำนักงานปลัดกระทรวง, 2514) หน้า 24

แม้ว่าภูมิประเทศในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีสภาพเหมาะสมกับการเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะโค - กระบือเป็นอย่างมากและเป็นภาคที่มีการเลี้ยงโค - กระบือมากที่สุดของประเทศก็ตามแต่ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาอัตราการเพิ่มของจำนวนสัตว์ในภาคนี้กลับอยู่ในเกณฑ์ต่ำ โดยเฉพาะในแหล่งที่อยู่ในเขตเร่งรัดการผลิต 4 จังหวัดดังกล่าวนี้ แทนที่จะมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นกลับลดลงถึงขั้นเป็นผลลบเนื่องมาจากอัตราการเพิ่มของประชากรที่เพิ่มขึ้นในระดับสูง ความจำเป็นในการขยายพื้นที่ทำประโยชน์อย่างอื่นมากขึ้น พื้นที่สำหรับการเลี้ยงสัตว์จึงน้อยลง แต่ก่อนนี้ชาวไร่วางนาได้ใช้โค - กระบือทำไร่นานักนแทบทุกครอบครัว แต่ปัจจุบันเครื่องจักรได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้นตลอดจนการลักลอบฆ่าสัตว์ซึ่งมีอยู่ทั่วไป บั๊จจัยต่าง ๆ เหล่านี้เป็นผลให้จำนวนโค - กระบือลดลง ในขณะที่ประเทศไทยยังไม่ประสบกับปัญหาการขาดแคลนเนื้อสัตว์บริโภคเหมือนบางประเทศ แต่ตลาดภายในยังคงเป็นไปเช่นนี้แล้วในอนาคตอันใกล้ภาวะดังกล่าวคงจะเกิดขึ้นอย่างแน่นอน ในขณะที่ความต้องการอาหารประเภทเนื้อสัตว์ได้สูงขึ้นตลอดเวลาทั้งภายในและนอกประเทศ การส่งเสริมให้เกษตรกรได้เห็นมาให้ความสนใจในอาชีพการเลี้ยงสัตว์อย่างจริงจังจึงไม่เพียงแต่จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรเองเท่านั้น แต่ยังมีว่าเป็นประโยชน์โดยตรงต่อเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย

ปัญหาและอุปสรรคในการผลิต

การนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงขึ้นย่อมเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ เช่นการนำข้าวโพดมาผลิตเป็นอาหารสัตว์แล้วขายเนื้อสัตว์ออกไป ถ้าราคาเนื้อสัตว์สูงกว่าราคาข้าวโพดหลายเท่าและไม่เสียค่าใช้จ่ายในการบริหารงานเกินไปก็มูลค่าของการขายเนื้อสัตว์ก็ย่อมจะต้องสูงกว่าการขายข้าวโพด ในขณะที่อนาคตของการทำฟาร์มขนาดใหญ่เพื่อผลิตเนื้อเป็นสิ่งที่เหมาะสมในการลงทุน โดยเฉพาะในประเทศไทยที่มีความได้เปรียบหลายประการซึ่งจะทำให้การผลิตโคเนื้อกลายเป็นอาชีพที่สำคัญของคนไทย แต่อย่างไรก็ตามขณะนี้อาชีพการเลี้ยงสัตว์ของประเทศก็ยังไม่เริ่มต้นเท่าที่ควร เนื่องจากมีปัญหาและอุปสรรคในการผลิตมากมายหลายประการซึ่งพอจะแยกเป็นข้อใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ คือ

1. ปัญหาทางด้านเงินทุน การเร่งรัดการผลิตโคเนื้อให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภคและส่งออกเป็นสินค้าออกไปจำหน่ายต่างประเทศนั้น เงินทุนนับเป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรกเพราะกิจการ



ประเภทนี้เป็นลงทุนในระยะแรกเป็นจำนวนเงินมากในการจัดหาที่ดินสำหรับปลูกหญ้า สร้าง
โรงเรือนและอุปกรณ์ตลอดจนการจัดซื้อพันธุ์สัตว์ เพราะสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีผลโดยตรงต่อความ
สำเร็จและการดำเนินงานของกิจการ การขยายตัวของกิจการจะเป็นไปอย่างจำกัดถ้าปัจจัยต่าง ๆ
ดังกล่าวมีขนาดเล็ก

ในการผลิตเนื้อสัตว์ที่มีคุณภาพสูงนั้น จำเป็นต้องใช้พันธุ์ที่มีลักษณะในการให้เนื้อโดยตรง
โคเนื้อพันธุ์แท้ไซเป็นพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์มีราคาแพงและนับว่าสูงมากโดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับ
พันธุ์พื้นเมือง แต่อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพทางอาหารและการเจริญเติบโตดีกว่าพันธุ์พื้นเมืองจึงทำ
ให้เสียค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูในอัตราที่ต่ำกว่าและให้เนื้อคุณภาพสูงกว่า การเปลี่ยนโคเนื้อพันธุ์
พื้นเมืองให้เป็นโคเนื้อพันธุ์แท้อาจกระทำได้ 2 วิธีด้วยกัน คือ วิธีแรก โดยการนำโคเนื้อพันธุ์แท้
เข้ามาเลี้ยงและทำการผสมระหว่างพันธุ์แท้ด้วยกัน ซึ่งเป็นวิธีการที่ลงทุนสูงและต้องเอาใจใส่
เป็นพิเศษ นอกจากนั้นก็เป็นการลงทุนที่ต่ำลง คือ สัตว์อาจตายไคงายเนื่องจากไม่
คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม ส่วนใหญ่จึงมักไม่นิยมวิธีนี้นอกจากพ่อผสมพันธุ์สำหรับเป็นพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ใน
อนาคต ซึ่งเป็นความจำเป็นและจะโคพ่อพันธุ์แม่พันธุ์แท้ดีกว่าที่ขอมมาจากต่างประเทศโดยตรง ส่วน
อีกวิธีหนึ่งคือ การใช้พ่อพันธุ์แท้ผสมกับแม่พันธุ์พื้นเมืองที่มีลักษณะดีในลักษณะของการยกระดับพันธุ์ แต่
วิธีนี้ก็ต้องใช้ระยะเวลาานกว่าวิธีแรก

ดังนั้นเงินทุนขนาดใหญ่จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับอุตสาหกรรมประเภทนี้ ปริมาณเงิน
ทุนจะเป็นตัวกำหนดขอบเขตหรือขนาดของฟาร์ม ถ้าหากมีเงินทุนมากก็ย่อมมีโอกาสที่จะขยายกิจการ
ออกไปได้มากขึ้นและจะเป็นประโยชน์มากขึ้นอีกในแง่เศรษฐกิจ เนื่องจากกิจการประเภทนี้จะได้
เปรียบกว่าถ้าดำเนินการขนาดใหญ่³³

2. ปัญหาทางด้านเทคนิคและการจัดการ การเลี้ยงสัตว์ในแบบอุตสาหกรรมเพื่อผลิต
เนื้อโดยตรงนั้นนับว่าเป็นของไทยใหม่สำหรับประเทศไทย ซึ่งมีขบวนการและวิธีการในการผลิตแตกต่าง
ไปจากเดิม เงินทุนอย่างเดียวยังไม่เป็นการเพียงพอที่จะทำให้อุตสาหกรรมประเภทนี้ประสบผลสำเร็จ

³³ Hammonds and Binkley " Op. Cit " p.103

มีเกษตรกรที่มีฐานะดีมีทุนรอนจำนวนมากที่ได้ให้ความสนใจในอาชีพการเลี้ยงสัตว์ แต่ไม่ประสบผลสำเร็จแม้จะโคขุนเห่เงินทุนไปจำนวนมากก็ตาม³⁴ เพราะการเลี้ยงสัตว์เช่นนี้มีโคจะทำใ้ทุกคนเสมอไป ผู้ลงทุนในธุรกิจประเภทนี้จะต้องมีคุณสมบัติพิเศษแตกต่างไปจากการประกอบการอื่น ๆ เช่น มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับโค มีนิสัยเหมาะรักงานเอาใจใส่ดูแลสัตว์เลี้ยงอยู่ตลอดเวลา และประการสำคัญจะต้องคอยติดตามและศึกษาเทคนิควิธีการใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงคุณภาพของสัตว์ในฟาร์มตลอดเวลา³⁴ ดังนั้นผู้ประกอบการที่สามารถจะรอดผ่านการเลี้ยงอย่างทดลอง เพื่อให้มีประสบการณ์มาก่อน ก่อนที่จะดำเนินการผลิตขนาดใหญ่ เพราะการรู้จักปัญหา เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น และใช้วิธีการแก้ไขที่ถูกต้อง เหมาะสมนั้นนอกจากจะเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ลงแล้วยังทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย³⁵

ความสำเร็จและผลกำไรในการผลิตโคเนื้อนอกจากจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของเนื้อแล้ว สิ่งสำคัญนั้นขึ้นอยู่กับผลผลิตของแม่โคโดยตรง ทั้งนี้เพราะปริมาณของโคในฟาร์มจะเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงไคขึ้นอยู่กับเปอร์เซ็นต์ในการคลอดและอายุรอกของแม่โคและลูกโคในฟาร์ม โดยทั่วไปอัตราการคลอดและอายุรอกของลูกโคคิดเป็นร้อยละประมาณ 75³⁶ เมื่อถือว่าอัตราการคลอดและอายุรอกของลูกโคส่งผลโดยตรงต่อกำไรของกิจการ ความสามารถและการจัดการที่ดียิ่งจะช่วยให้อัตราการคลอดและอายุรอกของลูกโคอยู่ในระดับที่สูงกว่าซึ่งควรจะอยู่ในระหว่างร้อยละ 80 - 95 และเป็นอัตราที่สูงที่สุดที่กล่าวถึง เป็นอยู่ในฟาร์มผลิตโคเนื้อหลายแห่งในโลกขณะนี้³⁷

นอกจากการปรับปรุงคุณภาพและการเพิ่มผลผลิตของโคในฟาร์มแล้ว การลดค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูและบำรุงรักษาโดยการเลือกใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมก็เป็นอีกทางหนึ่งที่จะทำใ้กำไรในการประกอบการสูงขึ้น ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะเกิดขึ้นไม่ไ้ขาดความรู้ความชำนาญและการจัดการที่ดี³⁸

³⁴ Deyoe, Ross and Peters " Op. Cit " p.2

³⁵ " Ibid " pp.34 - 35

³⁶ " Ibid " pp.367 - 368

³⁷ T.J. Cunha " Tropical Cattle Management Faces Ten Big Problem" World Farming, 15(October, 1973), pp.14 - 17

³⁸ Neuman, and Roscoe R. Snapp " Op.Cit " p.40

3. อุปสรรคที่เกี่ยวกับโรคระบาด ภูมิอากาศในประเทศไทยแม้จะได้เปรียบกว่าในเขตอบอุ่น แต่อากาศที่ค่อนข้างจะร้อนก็เป็นอันตรายต่อสัตว์เลี้ยง โดยทางอ้อมเหมือนกัน กล่าวคืออุณหภูมิของอากาศดังกล่าว เป็นบ่อเกิดของ เชื้อโรคและพยาธิต่าง ๆ ได้ดี โคลงของไทยจึงมักจะเกิดโรคระบาดอยู่เสมอ ๆ ประกอบกับการขาดความดูแลเอาใจใส่ของ เกษตรกรผู้เลี้ยงจึงทำให้เกิดโรคต่าง ๆ โคลงาย เจ้าของฟาร์มปศุสัตว์เป็นจำนวนมากมักจะไม่มีโครงการที่ดีที่จะป้องกันโรคและพยาธิให้กับสัตว์ที่เลี้ยง และมีจำนวนไม่น้อยที่ได้ใช้เวลาและเงินทองไปหมดไปอย่างน่าเสียดายในความพยายามรักษาโรคสัตว์แทนที่จะหาวิธีป้องกันโรคให้กับสัตว์เลี้ยงซึ่งทุนเงินกว่านั้น³⁹

ในสหรัฐอเมริกาซึ่งมีความก้าวหน้าอย่างมากในการเลี้ยงสัตว์ แต่โรคพยาธิต่าง ๆ ก็ทำให้รายได้ของผู้เลี้ยงลดลงประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ และมีแนวโน้มหลายอย่างที่แสดงให้เห็นว่าความสูญเสียดังกล่าวในบรรดาประเทศกำลังพัฒนาสูงกว่าในสหรัฐอเมริกาหลายเท่า⁴⁰ แต่อย่างไรก็ตาม สัตว์เลี้ยงประเภทใดก็ตามที่ความทนทานต่อโรคต่าง ๆ ได้ดีกว่าการเลี้ยงสัตว์ประเภทอื่น ๆ อีกหลายชนิดเช่น แกะ และหมู⁴¹ ซึ่งทำให้อัตราการตายของโคที่เป็นผลมาจากโรคระบาดเมื่ออัตราที่ต่ำกว่า โรคระบาดที่มักจะเกิดขึ้นกับโคที่เลี้ยงในประเทศไทยที่พบมากที่สุดคือ

(1) โรคปากและเท้าเปื่อย (Foot-and-mouth Disease) ลักษณะอาการของโรคนี้จะพบได้โดยโคจะเริ่มเป็นแผลที่ส่วนล่างสุดของ เท้าระหว่างกีบเท้า ในปากที่ลิ้น และ ก้านในของริมฝีปาก ปกติโรคนี้ไม่เป็นอันตรายถึงตาย แต่สัตว์ที่เป็นโรคจะไม่ยอมกินอาหาร น้ำหนักลด การรักษาพยาบาลทำให้หายไ้ช้ามาก โรคนี้มีระบาดอยู่ทั่วประเทศ (ยกเว้นทางภาคใต้ซึ่งถือเป็นเขตปลอดโรค) ความร้ายแรงของโรคปากและเท้าเปื่อยมีได้ขึ้นอยู่กับปริมาณของสัตว์ป่วย แต่มีความสัมพันธ์กับจำนวนผลิตหรือผลผลิต (Productivities) เพราะเมื่อหลังจากหายป่วยเป็นโรคแล้วสัตว์จะมีสุขภาพเสื่อมโทรมและทำให้แม่โคมักจะไม่มีลูก โรคนี้ติดต่อกันรวดเร็วจึงทำให้

³⁹Cunha " Op.Cit " p.15

⁴⁰" Loc.Cit "

⁴¹Neumann and Snap " Op.Cit " p.37

สัตว์เป็นโรคที่ลึกลับมาก ๆ และเป็นโรคที่เป็นที่รังเกียจของตลาดต่างประเทศ

(2) โรคเฮโมรายิก เฮปติซิเมีย สัตว์ที่เป็นโรคนี้นี้มักจะแสดงอาการคล้ายกับเป็นไข้หวัดใหญ่หรือปอดอักเสบ ซึ่งจะเห็นได้จากอาการมีน้ำมูกไหล น้ำลายเป็นฟองในปาก ไม่กินอาหาร และไม่เคลื่อนไหว อาการป่วยแบบนี้มักจะเป็นตอนฤดูฝนหรือฤดูหนาวหรืออีกครึ่งสัตว์ไว้ในที่ชื้น การระบายน้ำในรมพักหรือลานเลี้ยงไม่ดี และถ้าไม่รักษาให้ทันแล้วสัตว์อาจตายได้

นอกจากโรคทั้งสองซึ่งมักจะเกิดขึ้นบ่อย ๆ แล้วยังมีโรคอื่น ๆ อีกหลายประเภท เช่น โรคแอนแทรกซ์ (Anthrax) ซึ่งอาจทำให้สัตว์ที่เป็นโรคถึงตายได้ทันที โรคชิวาซึ่งมักจะเกิดขึ้นกับลูกโคที่มีอายุน้อย ตลอดจนตัวแมลงต่าง ๆ ที่คอยรบกวนและกัดเคี้ยว เช่น เหลือบ เป็นต้น⁴²

4. ปัญหาและอุปสรรคอื่น ๆ นอกจากปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วยังมีปัญหาและอุปสรรคอื่น ๆ อีกที่นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ขัดขวางการขยายตัวของอุตสาหกรรมการผลิตโคเนื้อในประเทศไทย เช่น ปัญหาในเรื่องโจรผู้ร้าย ปัญหาทางด้านราคาจำหน่าย ปัญหาทางด้าน การส่งเสริม ซึ่งล้วนแต่เป็นปัญหาสำคัญที่จะต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไข มิฉะนั้นแล้วก็จะหวังได้ยากที่จะเห็นอุตสาหกรรมประเภทนี้ขยายตัวในประเทศไทย

ขอสรุป

ในปัจจุบันการทำฟาร์มเลี้ยงโคเพื่อผลิตเนื้อเป็นอาชีพอย่างจริงจัง เឹងจะได้เป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายในบรรดาประเทศกำลังพัฒนา ความจำเป็นในด้านความต้องการอาหารประเภทโปรตีนที่ได้จากเนื้อสัตว์ เพื่อส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชากรในชาติมักจะถูกนำมาเป็นข้ออ้างในการส่งเสริม แต่สำหรับในประเทศพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่กิจกรรมสาขาศักดิ์สัตว์มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศนั้น การเลี้ยงสัตว์ในรูปอุตสาหกรรมนับเป็นความก้าวหน้าอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศและกำลังขยายบทบาทอย่างรวดเร็วไปสู่ประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลาย⁴³

⁴² จริฎุ จันท์ถักษณา เรื่องเดิม บทที่ 11 หน้า 211 - 251

⁴³ Donald J. Pryor; " livestock; The Recognition of a Stepchild " Finance and Development, 7 (September, 1970), p.22

ซึ่งแต่ละประเทศต่างก็มีสภาพแวดล้อมไม่เหมือนกัน จึงทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทนี้แตกต่างกันออกไป แต่อย่างไรก็ตามการปรับปรุงวิธีการผลิตจากแบบดั้งเดิมมาสู่วิธีการผลิตสมัยใหม่โดยใช้เทคนิคและวิธีการที่เหมาะสม ซึ่งเป็นที่ยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลายในออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และอื่น ๆ ก็จะทำให้ผลผลิตปศุสัตว์ของประเทศเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว⁴⁴ ปกติจำนวนโคในฟาร์มจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในระยะ 2 - 3 ปีแรก และจะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าในระยะเวลาประมาณ 7 - 8 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

การผลิตโคเนื้อในลักษณะอุตสาหกรรมดังกล่าวนี้สามารถจะกระทำได้อย่างดีในประเทศไทย ซึ่งแม้จะมีปัญหาและอุปสรรคบางประการ แต่ก็เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับทุกประเทศที่มีลักษณะเช่นเดียวกับไทย⁴⁵ ซึ่งส่วนใหญ่ก็เป็นปัญหาที่สามารถจะขจัดขบักเป่าไปได้ ถ้าหากได้มีการพิจารณาแก้ไขกันอย่างจริงจังจากลักษณะการผลิตแบบดั้งเดิมที่ดำเนินการอยู่ในขณะนี้หากได้พิจารณาปรับปรุงให้มีลักษณะการผลิตไปในแบบอุตสาหกรรมขึ้นแล้ว การปศุสัตว์จะเป็นอีกสาขาหนึ่งของการพัฒนาที่จะอำนวยผลประโยชน์อันยิ่งใหญ่ต่อเศรษฐกิจของประเทศ

⁴⁴C.P. McMeekan: " Science and World Animal Production; Achievement and Failure " Finance and Development, 7 (March, 1970), pp.2 - 6

⁴⁵B.W. Hodder, Economic Development in The Tropics, (London, Methuent & Co. Ltd., 1973), pp. 110 - 115