

การพัฒนาโคพันธุ์กำแพงแสนเพื่อการเกษตรยั่งยืน

ศ.ดร.จรัญ จันทลักขณา

พื้นฐานความคิดในการสร้างโคพันธุ์กำแพงแสน

เมื่อ พ.ศ. 2512 – 13 นั้น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งมีท่านอาจารย์อินทรี จันทรสถิตย์ (อดีตหลวงอินทรีกสิการ หรือที่ลูกศิษย์ทั้งหลายเรียกท่านว่า “ อาจารย์หลวงอินทร์ ” เป็นอธิการบดี ได้สั่งให้ข้าพเจ้าและคณะย้ายโครงการผสมพันธุ์โคเนื้อ ซึ่งได้เริ่มต้นไว้ตั้งแต่ว่า พ.ศ. 2506 ที่สถานีฝึกนิสิตทับทิมขวาง ต. ทับทิม อ. แก่งคอย จ. สระบุรี เมื่อครั้งข้าพเจ้าเป็นหัวหน้าสถานี (พ.ศ. 2505 – 09) อาจารย์หลวงอินทร์ บอกว่าให้เอาโครงการโคเนื้อไปดำเนินการที่กำแพงแสนเพราะชาวบ้านชาวกำแพงแสนที่ขายที่คืน ให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ไม่พอใจที่มหาวิทยาลัยเวนคืนที่ดินชาวบ้านไปแล้ว มิได้ใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นแต่อย่างใดชาวบ้านจะเดินขบวนเรียกร้องเอาที่ดินคืน มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งให้ชาวบ้านเห็นว่ากำลังลงมือทำกิจกรรมแล้วนะ ในเวลานั้นไม่มีใครอยากแตะเนื้อที่กำแพงแสน เพราะโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยกำแพงแสนเป็นเรื่องที่มีความขัดแย้งทางความคิดของคนในมหาวิทยาลัย อาจารย์หลวงอินทร์ สั่งให้ข้าพเจ้ารีบดำเนินการย้ายงานปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อ จากทับทิมขวางไปกำแพงแสนโดยใช้เงิน อ.อ.ป (เงินอุดหนุนจากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้) พอดีกับเหตุผลที่ว่าพื้นที่สถานีทับทิมขวางมีเพียง 350 ไร่ อันนับว่าน้อยมาก และในช่วงที่ข้าพเจ้าไปเรียนปริญญาเอก (พ.ศ. 2510 – 11) ทางโครงการสุกรของมหาวิทยาลัยก็ได้เข้าไปครอบครองสถานีทับทิมขวาง และทำเป็นศูนย์ปรับปรุงพันธุ์สุกร จึงทำให้ไม่สามารถดำเนินการขยายงานปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อ เมื่ออาจารย์หลวงอินทร์ สั่งการมาเช่นนี้ ข้าพเจ้าและคณะจึงลงมือดำเนินการทันทีใน พ.ศ. 2511 อันรวมถึงการบุกเบิกสถานีวิจัยกำแพงแสน และย้ายโครงการปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อจากทับทิมขวางมาสู่กำแพงแสน นี่จึงเป็นจุดเริ่มต้นของโครงการปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อกำแพงแสน แต่ตอนนั้นงานปรับปรุงพันธุ์เป็นเพียงโครงการปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อ (ต่อมากลายเป็นโครงการ ส.น. 1.18) ยังไม่มีชื่อพันธุ์กำแพงแสน เรามีพื้นที่ดำเนินการที่กำแพงแสน 3,600 ไร่ ตามแนวถนนสายหลักของวิทยาเขต จากถนนพีดเดอร์โรด (หน้าศูนย์ส่งเสริม ฯ) ถึงถนนจันทบูรเบกษา ยันแนวทางรถไฟด้านหลังวิทยาเขต สมัยนั้นไม่มีใครอยากมาทำงานที่กำแพงแสน เราจึงไม่ต้องทะเลาะเบาะแว้งกับใครเรื่องการใช้ที่ดินต่อมาได้มีโครงการสุกรและโครงการโคนมมาอยู่ร่วม รวมทั้งโครงการสัตว์ปีก เมื่อเราได้โรงเรือนจากโครงการพัฒนามหาวิทยาลัย (เงินกู้ธนาคารโลก)

โคที่ย้ายมาจากทับทิมขวางส่วนใหญ่เป็นโคพันธุ์ผสมซิมบูกับพื้นเมือง อีกพวกหนึ่งเป็นพันธุ์ผสมซิมบู – พื้นเมือง – เซอร์ฟอร์ดอันเกิดผลจากการทดลองที่ทับทิมขวาง (พ.ศ. 2506 – 2510) เมื่อมาเริ่มงานที่กำแพงแสน เราก็ได้ทบทวนแผนปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อใหม่ ผู้ร่วมโครงการก็มีอาจารย์สมเกียรติ ทิมพัฒน์พงศ์ อาจารย์ ดร.ประเสริฐ เจริญแก้ว อาจารย์ ดร.บัณฑิต ธานินทราราช ต่อมาอาจารย์บุญเหลือ เร่งศิริกุล จบปริญญาโทมาจากประเทศอินเดียได้มาประจำทำงานที่กำแพงแสน ก็ได้ร่วมเป็นหัวเรี่ยวหัวแรงใน

โครงการโคเนื้อ และงานบุกเบิกกำแพงแสน เราได้ประชุมทบทวนโครงการและแผนผสมพันธุ์กันหลายครั้ง จนได้ผลสรุปว่า

1. ใช้โคพื้นเมืองเป็นพื้นฐานการผสมพันธุ์ ด้วยเหตุที่โคพื้นเมืองมีการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่อยู่แล้ว ทนโรค ทนหีบ ให้ลูกดี และที่สำคัญ คือมีจำนวนมาก หาง่าย ราคาไม่แพง ชาวบ้านเลี้ยงอยู่แล้วโดยทั่วไป จึงเป็นโอกาสในการปรับปรุงพันธุ์ สมัยนั้นชาวบ้านที่กำแพงแสน เลี้ยงโคพื้นเมืองทั้งสิ้น ใช้ไถนา นวดข้าว เป็นต้น

2. ใช้โคพันธุ์บราห์มันปรับปรุงโครงสร้าง ทั้งนี้เนื่องจากกรมปศุสัตว์ได้ประชุมหารือกับนักวิชาการแล้วตัดสินใจใช้นโยบายการปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อโดยใช้พันธุ์บราห์มันเป็นพันธุ์หลักในการผสมข้ามสายพันธุ์ (พ.ศ. 2514) ในสมัยที่อธิบดีศิริศุภการางเสนา เป็นอธิบดีกรมปศุสัตว์ได้สังเกตเห็นว่า เกาตรกรสามารถเลี้ยงโคพันธุ์บราห์มันได้ดีและแพร่หลายในภาคอีสาน อันเป็นผลจากการส่งเสริมของกรมปศุสัตว์ และโคบราห์มันนี้เดิมทีก็เป็นโคพันธุ์อินเดียจึงสามารถอยู่ได้ในประเทศเขตร้อน เช่น ประเทศไทย แม้ว่าในระยะแรกๆ โคบราห์มันพันธุ์แท้ที่นำเข้ามาจากประเทศสหรัฐอเมริกาจะมีปัญหาเรื่องเห็บเกาะกินเลือดอาหารและหญ้าไม่เพียงพอทำให้ร่างกายผ่ายผอมในหน้าแล้งเมื่อเทียบกับควายและโคพื้นเมือง แต่โคลูกผสม บราห์มัน – พื้นเมืองนั้นเติบโตได้ดีพอสมควร (เติบโตต่อวันได้ 0.6 – 0.8 กก. ถ้าได้รับหญ้าสดเพียงพอ) โดยไม่ต้องดูแลเอาใจใส่มาก และมีจำนวนพอสมควรในภาคอีสานในเวลานั้น (พ.ศ. 2514)

3. การใช้โคพันธุ์ชาโรเลส์ ในโครงการปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อของเรานั้น ก็ได้คิดกันว่า (พ.ศ. 2513 – 2514) ในอนาคต 20 – 30 ปีข้างหน้า (ตรงกับเวลานี้) จะมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวประเทศไทยกันมากขึ้น โรงแรมระดับห้าดาว (สมัยนั้นมีเพียงแห่งสองแห่ง อาทิ โรงแรมรามาส์แควสลิสม และโรงแรมออเรียลเทล เป็นต้น) และภัตตาคารชั้นดีก็จะใช้เนื้อแบบสเตคคุณภาพเยี่ยมที่เคยเห็นในอเมริกามากขึ้น จึงมองเห็นว่าเราจำเป็นต้องปรับปรุงคุณภาพเนื้อ ของโคบราห์มัน – พื้นเมืองด้วยพันธุ์ยุโรป เราเคยทดลองพันธุ์ซิมู – พื้นเมือง – เฮอร์ฟอร์ด แล้วใช้ได้ดี อยู่ได้ในสภาพแวดล้อมแบบชาวบ้านเลี้ยง แต่จุดอ่อนคือสีหลากหลาย สีเปรอะ มีตั้งแต่ลายขาวแดง ลายขาว – แดง – ดำ สีเปรอะแบบที่ฝรั่งเรียกว่า brindle หรือลายพาด กลอน ดูแล้วไม่สวย ทำเป็นพันธุ์แท้อยากเพราะสีหลากหลาย แม้ว่าสีจะไม่เกี่ยวกับสมรรถภาพ แต่สีก็เป็นสัญลักษณ์หรือเอกลักษณ์ของพันธุ์ เราพิจารณาเห็นว่าสีครีมของชาโรเลส์ (Charolais) ผสมกับบราห์มัน (ขาว) และพื้นเมือง (แดง) ได้ดี ส่วนใหญ่เป็นสีเหลืองครีม จะผ่าเหล่าแหกคอกบ้างแต่ก็เป็นส่วนน้อย เลือดชาโรเลส์จะช่วยเพิ่มไขมันแทรกเนื้อ (marbling) ได้บ้างแต่ไม่มากเกินไป และเพิ่มพื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน (loin – eye – area) จะทำให้สเตคมีขนาดใหญ่และเนื้อนุ่ม อีกทั้งพันธุ์ชาโรเลส์ก็มีพันธุ์ยุโรปที่กรมปศุสัตว์ ได้มีนโยบายจะส่งเสริมในการใช้ผสมข้ามพันธุ์เป็นโคเนื้อของประเทศไทย (พ.ศ. 2514) เราจึงตัดสินใจวางแผนผสมพันธุ์โคเนื้อระยะยาว ดังนี้

แม่พันธุ์พื้นเมือง (สีแดง) X พ่อพันธุ์บราห์มัน (น้ำเชื้อแข็ง + พ่อพันธุ์)

แม่พันธุ์บราห์มัน – พื้นเมือง X พ่อชาโรเลส์
(50% บราห์มัน : 50% พื้นเมือง) (น้ำเชื้อแข็ง)

โคพันธุ์กำแพงแสน

(50% ชาโรเลส์ : 25% บราห์มัน : 25% พื้นเมือง)

การปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อจึงต้องอาศัยการผสมเทียมโดยใช้น้ำเชื้อแข็งซึ่งสั่งซื้อมาจากอเมริกาเพื่อให้ได้คุณภาพสูงทางพันธุกรรม และใช้พ่อพันธุ์ผสมเก็บตก (clean – up bull) ผสมกับแม่พันธุ์ที่ยังผสมไม่ติด ผู้ที่เชี่ยวชาญการผสมเทียม ได้แก่ คุณปรีชา อินนุรักษ์ หัวหน้า สวคค. (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตกระบือและโค) คนปัจจุบัน ร่วมกับอาจารย์ประเสริฐ เจริญพร อาจารย์จำเนียร สัตยาพันธุ์ และอาจารย์ ดร.กัญจนะ มากวิจิตร

ศ.ปรารธนา พลฤกษ์ศรี เป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญและยาวนานที่สุดในการพัฒนาโคพันธุ์กำแพงแสน ได้เข้าร่วมโครงการในฐานะนิติบัญญัติ โดยเริ่มโครงการให้ชาวกำแพงแสนยืมพ่อพันธุ์ผสมบราห์มันไปใช้ผสมกับแม่พื้นเมือง ต่อมาเมื่อ ศ.ปรารธนา จบปริญญาโทแล้ว ก็ได้รับการบรรจุเป็นอาจารย์ และยังคงทำงานในโครงการโคเนื้อ ได้ทดลองโครงการขุนโคกำแพงแสนในหมู่บ้าน มีคุณเทือง (ภรรยา) และคุณแก้ว (สามี) เป็นชาวบ้านรายแรกที่ทดลองขุนโคกำแพงแสนคู่แรก คำกับขุนปรากฏว่าได้กำไรดี โคขุนอยู่ได้สบายมาก โตได้ดี ได้กำไรตัวละ 3,000 – 6,000 บาท เมื่อหักค่าโคและค่าอาหารแล้ว ทำให้เกิดจุดเริ่มของโคขุนระดับหมู่บ้าน นอกจากนี้เรายังเริ่มเปิดอบรมการเลี้ยงโคเนื้อร่วมกับศูนย์ฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ มีเกษตรกรสนใจกันมากทั้งรายใหญ่และรายย่อย จึงได้ดำเนินการฝึกอบรมติดต่อกันมาเป็นประจำจนถึงปัจจุบัน อาจารย์ท่านอื่นๆ ที่ร่วมในโครงการมีอีกมากมาย เอ่ยชื่อไม่หมด ต้องขออภัยด้วย เท่าที่นึกออกก็มี อาจารย์ ดร.ชัยณรงค์ คันทพนิต ผู้เชี่ยวชาญเรื่องเนื้อและผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งคุณเสาวลักษณ์ พ่องลำเจียก อาจารย์ ดร. ศรีเทพ รัชมาสาร อาจารย์สมิต ยิ้มมงคล ฯลฯ รวมนักวิจัยและนักวิชาการของ สวคค. อีกจำนวนมาก

โดยสรุปเกี่ยวกับพื้นฐานความเป็นมาของโคพันธุ์กำแพงแสน อาจกล่าวได้ว่า เริ่มจากภูมิปัญญาไทยหรือของดีที่มีอยู่แล้ว ได้แก่ โคพื้นเมืองที่ชาวบ้านเลี้ยงและคัดเลือกกันมาเป็นร้อยเป็นพันปี มีความสามารถสูงในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม (อาหาร โรค พยาธิ อากาศ ฯลฯ) การปรับปรุงพันธุ์ เริ่มจากการไต่บันไดขั้นต้นด้วยการผสมพันธุ์ที่ใกล้เคียงกัน คือ พันธุ์อินเดีย (บราห์มัน) เพื่อให้ได้ลูกผสมที่มีกรรมพันธุ์ไม่ห่างจากสภาพแวดล้อมและขีดความสามารถของเกษตรกรทั่วไปมากนัก เพราะผู้เลี้ยงรายย่อยมีขีดความสามารถในการลงทุนจำกัด ต่อเมื่อธุรกิจโคขุนมีคู่แข่งแล้วเราก็ตัดใจเพิ่มขีดความสามารถขึ้นไปอีกหนึ่งขั้น คือใช้โคเลือดยุโรป (Bos Taurus) เพิ่มคุณภาพเนื้อและ

ไขมัน จึงได้โคเนื้อพันธุ์กำแพงแสนในจังหวัดพิจิตรที่มีตลาดและผู้บริโภคเนื้อคุณภาพสูง มีผู้เลี้ยงโคขุนที่มีทุนและที่ดินมากพอ มีการส่งเสริมเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ มีเกษตรกรระดับผู้นำ และที่สำคัญคือมีสมาคมผู้เลี้ยงโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสนที่แข็งแกร่ง เป็นผู้กระตุ้น ชักนำ รวมพลัง และคอยผลักดัน

กลุ่มพลังแนวร่วม

การพัฒนาโคพันธุ์กำแพงแสนจนบรรลุถึงความสำเร็จในปัจจุบัน ไม่ใช่ของง่าย ต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคคลหลายกลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มนักวิชาการผู้มีจิตใจแน่วแน่และเสียสละ เห็นแก่ผลประโยชน์ของสังคมและประเทศชาติในระยะยาว

2. หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นผู้สนับสนุนนักวิชาการให้ทำงาน ได้แก่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์โดยเฉพาะ สวทศ. (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตกระบือและโค) และสวพ. มก. (สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) รวมทั้ง สวพป. (สถาบันสุวรรณวาทกกลกิจฯ) และหน่วยงานที่สำคัญอีกหน่วยงานหนึ่งคือ กรมปศุสัตว์ ผู้ให้ความสนับสนุนในเชิงนโยบายและการส่งเสริมพัฒนา

3. สมาคมฯ และสหกรณ์โคเนื้อมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งขาดไม่ได้เพราะหากไม่มีหน่วยงานเอกชนดำเนินการทางธุรกิจ การขยายการค้าดำเนินงานด้านการลงทุน ทำฟาร์มและขยายตลาดโคเนื้อก็เป็นไปได้ยาก หรือไม่ได้เลย

4. พลังทางอ้อม อันเป็นพลังมหาศาล ได้แก่ บรรดาสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร หรือ ส.ส. ผู้มีใจรักการปศุสัตว์ อาทิ น.พ. เปรมศักดิ์ เพียยุระ อาจารย์ตรีพล เจาะจิตต์ เป็นต้น รวมทั้งบุคคลผู้เป็นที่เคารพนับถือ ท่านอื่นๆ ที่คอยให้ความสนับสนุนอยู่เบื้องหลังเงียบๆ อีกมากมาย อาทิ อธิการบดี มก. อธิบดีกรมปศุสัตว์ ทั้งในอดีตและปัจจุบัน เป็นต้น

5. เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน นับว่าเป็นหัวใจของความเจริญก้าวหน้าของการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน ไม่ว่าจะเป็นรายเล็กหรือรายใหญ่ เพราะเขาเหล่านั้นคือผู้ที่ทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจ กำลังทรัพย์ และความศรัทธาในการสร้างสรรค์ เผยแพร่โคเนื้อพันธุ์กำแพงแสนโดยตรง ถ้าไม่มีเขาเหล่านั้นคำว่า โคพันธุ์กำแพงแสนก็อาจเป็นเพียงผลงานวิจัยและพัฒนาที่วางอยู่บนหิ้ง หรืออยู่ในสถานีวิจัยเท่านั้น ความสำเร็จของการพัฒนาโคพันธุ์กำแพงแสนอันเป็นก้าวต่อไป จำเป็นต้องมีการร่วมประสานพลังแนวร่วมให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน มองผลประโยชน์ระยะยาวของสังคมและประเทศชาติเป็นเป้าหมาย ทำความเข้าใจและรณรงค์ให้สังคมภายนอกวงการโคเนื้อได้รับรู้ รับทราบข้อมูลที่ถูกต้อง เพิ่มการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพิ่มการประกวดโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสนออกไปสู่ระดับจังหวัด หรือภูมิภาค โฆษณา ประชาสัมพันธ์เรื่องการทดสอบสมรรถภาพ และความสำคัญของการใช้พ่อพันธุ์ แม่พันธุ์

คุณภาพดีในการปรับปรุงพันธุ์ จดทะเบียนรับรองฟาร์มโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสนที่มีคุณภาพมาตรฐานถึงระดับที่สมาคมฯ กำหนดจะได้กล่าวเพิ่มเติมต่อไป

ก้าวต่อไปจะ何去何 ?

1. แนวทางผสมพันธุ์ของฟาร์มโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน โดยทั่วไปผู้เลี้ยงโคเนื้อจะประกอบด้วย ส่วนใหญ่ ๆ สองส่วน คือ (1) ฟาร์มโคเนื้อพันธุ์แท้ส่วนใหญ่ และ (2) ฟาร์มขุนโคเนื้อ ซึ่งมีทั้งรายเล็กและรายใหญ่ ในประเทศไทยผู้เลี้ยงโคเนื้อส่วนใหญ่จะเป็นรายเล็ก มีตั้งแต่รายละห้าตัว สิบตัวผู้เลี้ยงเป็นร้อยตัว พันธุ์จะมีน้อย แต่จะมีมากขึ้นในอนาคต ในอนาคต 20 – 30 ปีนี้คาดว่าฟาร์มโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสนจะพัฒนาไปเป็นสองส่วน ดังรูปที่ 8

รูปที่ 8 แนวทางพัฒนาฟาร์มโคเนื้อในอนาคต

1.1 ฟาร์มพันธุ์แท้ เป็นผู้เลี้ยงโคพันธุ์แท้ ผสมพันธุ์เพื่อขายโคสำหรับใช้ทำพันธุ์เป็นหลัก ส่วนโคคุณภาพรองๆ ก็ขายออกไปเป็นโคเพื่อใช้ขุนส่งตลาดเนื้อ ฟาร์มพันธุ์แท้จะใช้พ่อพันธุ์พิสูจน์แล้ว (proven sire) หรือนำเชื้อคุณภาพสูงก็ได้ โคในฟาร์มมีพันธุ์ประวัติ (pendingree) ซึ่งอาจจดทะเบียนไว้กับสมาคมโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน หรือสมาคมพันธุ์อื่นๆ ฟาร์มพันธุ์แท้จะส่งโคจากฟาร์มเข้าร่วมการทดสอบสมรรถภาพ (performance testing) ที่ศูนย์ทดสอบกลางของมหาวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ และส่งโคงามเข้าประกวดในงานโคเนื้อต่างๆ ฟาร์มพันธุ์แท้เหล่านี้เมื่อดำเนินการได้มาตรฐานเป็นที่พอใจ สมาคมฯ ก็จะออกประกาศนียบัตรรับรองเป็นฟาร์มมาตรฐาน (Certified KPS Breeder Farm) ฟาร์มพันธุ์แท้จะพัวโคพันธุ์กำแพงแสนผสมพันธุ์ และคัดเลือก (selection) พันธุ์อย่างต่อเนื่อง และจำหน่ายโคพันธุ์แม่พันธุ์คุณภาพดีเป็นส่วนมากฟาร์มเหล่านี้มีขนาดใหญ่ ลงทุนมาก แต่ได้ผลคุ้มค่าเมื่อการเลี้ยงโคเนื้อกลายเป็นอุตสาหกรรมหรือธุรกิจเกษตรที่ใหญ่ขึ้นในทำนองเดียวกับการเลี้ยงหมู เลี้ยงไก่

1.2 ฟาร์มโคขุนหรือโคขาย เป็นฟาร์มที่เลี้ยงโคขุนหรือเลี้ยงโคไว้ขาย การลงทุนส่วนใหญ่เป็นเรื่องอาหาร ฟาร์มอาจมีทั้งขนาดเล็ก (1-100 ตัว) หรือขนาดกลาง (100-500 ตัว) หรือมีขนาดใหญ่กว่านั้น หากมีความต้องการของตลาดเอื้ออำนวย และรัฐบาลส่งเสริมสนับสนุนการเลี้ยงโคเนื้อที่เหมาะสมรวมทั้งผู้

เลี้ยงสามารถขายโคเนื้อได้ราคาดีพอสมควร ผู้เลี้ยงโคเหล่านี้เป็นผู้เลี้ยงทั่วไป ผลิตโคเนื้อระดับ commercial grade หรือโคสำหรับเลี้ยงขุนทั่วๆ ไป ดังนั้นแผนผสมพันธุ์จึงอาจเป็นไปได้ ดังนี้

ก. กำแพงแสน (กพส)	X	กพส	-----	ตลาด
ข. กพส	X	โคพันธุ์ผสมบราห์มัน	-----	ตลาด
ค. กพส	X	โคพื้นเมือง	-----	ตลาด

โคที่เกิดจาก ก. ข. และ ค. อาจใช้ผสมพันธุ์ต่อไปได้ถ้ามีคุณภาพดี

แผนผสมพันธุ์สำหรับ ข. และ ค. ที่อาจได้ผลดี คือ

		แผน (ข)	
()	พ่อกำแพงแสน	X	แม่พันธุ์ผสมบราห์มัน
	(25 N : 25 B : 50 C)		(50 N : 50 B)
	ลูกผสมกำแพงแสน (F ₁)		

$$\text{พันธุกรรม } F_1 = \frac{25}{2} N + \frac{50}{2} B + \frac{25}{2} C$$

$$F_1 = 37.5 N : 37.5 B : 25 C$$

()	พ่อ (น้ำเชื้อ) ชาโรเลส์	X	แม่ F ₁
	ลูกผสมกำแพงแสน (F ₂)		

$$\text{พันธุกรรมของ } F_2 = \frac{0}{2} N + \frac{37.5}{2} B + \frac{100}{2} C$$

$$F_2 = 18.75 N : 18.75 B : 62.5 C$$

(หมายเหตุ : N = โคพื้นเมือง B = โคบราห์มัน C = โคชาโรเลส์)

โคกำแพงแสนรุ่น F₂ ที่มีคุณภาพเข้ามาตรฐานก็อาจคัดเลือกผสมพันธุ์เป็นโคกำแพงแสนพันธุ์แท้ต่อไปได้ เช่นเดียวกับโคพันธุ์กำแพงแสนแบบมาตรฐานฉบับเดิม (original version)

แผน (ค)

(I) พ่อกำแพงแสน	X	แม่พันธุ์พื้นเมือง
(25 N : 25 B : 50 C)		(100 N)

ลูกผสมกำแพงแสน (F₁)

$$\text{พันธุกรรม } F_1 = \frac{25}{2} + \frac{100}{2} \quad N : \frac{25}{2} + \frac{0}{2} \quad B : \frac{50}{2} + \frac{0}{2} \quad C$$

$$F_1 = 62.5 \text{ N} : 12.5 \text{ B} : 25 \text{ C}$$

(II) พ่อ (น้ำเชื้อ) ชาโรเลส	X	แม่ F ₁

ลูกผสมกำแพงแสน (F₂)

$$\text{พันธุกรรมของ } F_2 = \frac{0}{2} + \frac{62.5}{2} \quad N : \frac{0}{2} + \frac{12.5}{2} \quad B : \frac{100}{2} + \frac{25}{2} \quad C$$

$$F_2 = 31.25 \text{ N} : 6.25 \text{ B} : 62.5 \text{ C}$$

โคกำแพงแสนรุ่น F₂ (ก) ที่มีคุณภาพเข้ามาตรฐานก็อาจคัดเลือกผสมพันธุ์เป็นโคกำแพงแสนพันธุ์แท้ได้ เช่นเดียวกัน อาจเรียกว่าเป็นโคกำแพงแสน แพน (ก) หรือ version (C) ก็ได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าหากเราต้องการทวีจำนวนพันธุ์โคกำแพงแสนก็อาจดำเนินการได้อย่างน้อย 3 แบบ คือ แพน (ก) หรือ version (A) แพน (ข) หรือ version (B) แพน (ค) หรือ version (C) โดยถือคติว่า “แม่ดำ หรือ แม่ขาว ถ้าจับหนูเก่ง ก็คือแม่ ” นี้ก็เช่นเดียวกัน จะเป็นแพนใด version ไหน ถ้าเป็นโคโตเร็วได้กำไร ก็ถือว่าเป็นโคกำแพงแสนได้ทั้งนั้นในระดับฟาร์มโคขุน หรือ commercial farm

2. เอกลักษณะพันธุ์กำแพงแสน ปัจจุบันนี้คนในวงการโคเนื้อคงรู้จักรูปร่างหน้าตา และสีสันโคพันธุ์กำแพงแสนแล้วพอสมควร อย่างไรก็ตามต่อไปควรจะถามว่า โคพันธุ์กำแพงแสนมีอะไรดี ? ดังนั้นสมาคมฯ จึงหน้าจะต้องค้นคว้าหา จุดเด่นหรือจุดขาย หรืออุดมลักษณะของโคกำแพงแสน หรือที่เรียกว่า Ideal characteristics จึงขอตั้งเป็นโจทย์คำถามว่า โคกำแพงแสนดีเด่นในลักษณะใด

2.1 ความสมบูรณ์พันธุ์ (fertility) คือ ให้เปอร์เซ็นต์การตกลูก (calving percentage) สูง เช่น ไม่ต่ำกว่า 90% ต่อปี มีระยะตกลูก (calving interval) สั้น ผสมติดง่าย (ในกรณีผสมเทียม เช่น ไม่เกิน 1.5 ครั้ง ต่อการตั้งท้อง) เป็นต้น

2.2 คุณภาพซาก (carcass quality) เช่นมีพื้นที่เนื้อหน้าตัดเนื้อสัน (loin – eye area) ใหญ่ใช้ผลิตเนื้อสเตคได้ดี มีเนื้อนุ่ม ซึ่งสัมพันธ์กับปริมาณไขมันแทรกเนื้อ (merbling) ในอนาคตผู้บริโภคจะต้องการไขมันน้อยลง ดังนั้น โคกำแพงแสนจึงไม่ควรเน้นเรื่องไขมันมากเกินไป แต่หน้าจะเรียนแบบโคขุนโกเบของญี่ปุ่น (พันธุ์วากู หรือ wagyu) ซึ่งเน้นการกระจายอย่างสม่ำเสมอ (ราวกับผ้ามุ้งตาข่าย) ของไขมันแทรก

2.3 ความสามารถในการเติบโตได้ดีเมื่อใช้อาหารคุณภาพปานกลาง คือใช้หญ้าและอาหารหยาบในปริมาณสูง ใช้อาหารชั้นในสัดส่วนที่น้อยกว่าปกติ โดยใช้ปริมาณอาหารที่น้อยต่อการเพิ่มน้ำหนักหนึ่งกิโลกรัม หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า อัตราเปลี่ยนอาหาร หรือ อัตราแลกเนื้อ (feed efficiency หรือ feed conversion)

ถ้าโจทย์กำหนดให้เลือกตอบ ข้อ (1) หรือ (2) หรือ (3) ท่านอยากให้โคกำแพงแสนดีเด่นเป็นเอกลักษณ์ใด หรือ อยากได้ 2 ลักษณะ (ทวีลักษณะ) เช่น ข้อ (1) กับ (2) หรืออยากได้ทั้งสามลักษณะ (ไตรลักษณะ) หรือไม่ชอบเลยทั้ง (1) (2) และ (3) แต่ชอบลักษณะอื่น เช่น ความสามารถในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมและทนทานต่อโรคและแมลง เป็นต้น สมาคมฯ คงต้องตั้งเป้าหมายและวิสัยทัศน์ของตัวเองในการคัดเลือกพันธุ์เพื่อสร้างเอกลักษณ์หรือจุดเด่นของโคกำแพงแสนในอนาคต ถ้าเลือกลักษณะใดลักษณะหนึ่งก็จะก้าวหน้าได้เร็วแต่ถ้าเลือกสองสามลักษณะ จะได้ผลสองสามอย่างพร้อมๆ กัน แต่จะก้าวหน้าช้ากว่าหนึ่งลักษณะ ถ้าเทียบกันในลักษณะหนึ่ง

3. ผู้บริโภคในอนาคต การพัฒนาแหล่งอาหารโปรตีนจากเนื้อสัตว์ในอนาคตจะต้องคำนึงถึงความรู้สึกและความกังวลของผู้บริโภคซึ่งกังวลบางประการมีดังต่อไปนี้

3.1 โรคกลัวอ้วนและโรคหัวใจ เนื่องจากการบริโภคไขมันจากสัตว์มากเกินไป โดยเฉพาะผู้บริโภคในประเทศร่ำรวย และผู้บริโภคที่มีฐานะดีในประเทศต่างๆ ดังนั้น การพัฒนาโคเนื้อจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความกังวลข้อนี้ของผู้บริโภค และรู้จักผันอุปสรรคเป็นโอกาส ยกตัวอย่างเช่น ให้มีการเลี้ยงโคเนื้อกำแพงแสนที่มีโคเลสเตอรอลต่ำ และไม่ใช้แหล่งโปรตีนจากสัตว์ในการเลี้ยงโค เป็นต้น

3.2 โรควัวบ้า อันเป็นโรคที่เกิดขึ้นในโคเนื้อโคนมที่เลี้ยงในประเทศพัฒนาแล้ว อาทิ ประเทศในยุโรป หรือแม้แต่ประเทศญี่ปุ่น โรควัวบ้าหรือ BSE (Bovine Spongiform Encephalopathy) เกิดขึ้นเนื่องจากการใช้เศษเนื้อสัตว์เป็นอาหารสัตว์ การเลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทยควรหลีกเลี่ยงการใช้เศษเนื้อสัตว์ (tankage) ในการเลี้ยงโคเนื้อเพื่อปิดโอกาสไม่ให้โรควัวบ้าเกิดขึ้นในประเทศไทย นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงการนำเข้าเนื้อโคจากประเทศอื่นด้วย

3.3 การใช้สารเคมีในการเลี้ยงโคเนื้อ อาทิ การใช้สารปฏิชีวนะ การใช้ฮอร์โมน หรือสารเร่งการเจริญเติบโต เป็นต้น ทุกวันนี้ผู้บริโภคมีความกังวลเรื่องโรคมะเร็ง โรคหัวใจ และอื่นๆ อันเกิดจากการกินอาหารที่มีสารเคมีตกค้างจึงหันไปนิยมบริโภคอาหารปลอดสารเคมี หรืออาหารออร์แกนิก รวมทั้งเนื้อสัตว์อินทรีย์ ตลาดในทวีปยุโรปมีความต้องการอาหารจากการผลิตแบบออร์แกนิก หรือแบบอินทรีย์ในปริมาณมาก แต่การผลิตยังไม่เพียงพอกับความต้องการ การเลี้ยงโคเนื้อจึงควรพิจารณาสนองตอบความต้องการของตลาดเช่นนี้ด้วย

3.4 ความกังวลเรื่องสวัสดิภาพสัตว์ (animal welfare) ซึ่งเกิดขึ้นแพร่หลายในประเทศร่ำรวย และอาจมีผลกระทบต่อเกษตรกรในประเทศกำลังพัฒนา เพราะตลาดในประเทศร่ำรวย อาทิ ประเทศต่างๆ ในยุโรป อาจกีดกันการค้ากับประเทศที่มีการเลี้ยงสัตว์แบบทรมาณสัตว์ หรือ สัตว์ถูกบังคับให้อยู่ในที่คับแคบขาดสุขอนามัยตามมาตรฐานนานาชาติ ผู้เลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทยจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงวิธีการเลี้ยง

โคเนื้อที่โคอยู่กันอย่างสุขสบายแม้เวลาจะตาย (ที่โรงฆ่าสัตว์) เนื่องจากการฆ่าเพื่อบริโภค โคลก็ถูกฆ่าตายอย่างมีความสุข! เราจะต้องรับมือกับปัญหาเหล่านี้ในอนาคต แม้จะเป็นเรื่องที่ไม่ค่อยสอดคล้องกับฐานะของคนในประเทศไทย

4. การทำฟาร์มโคเนื้อแบบออร์แกนิก หรือแบบอินทรีย์ (organic farming) ด้วยเหตุที่ผู้บริโภคมีความห่วงใย และความกังวลเรื่องสุขภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต ดังที่กล่าวไว้ในข้อ 3 รวมทั้งกระแสจากความนิยมเกี่ยวกับการผลิตอาหารแบบธรรมชาติ (natural farming) ที่เกิดขึ้นในระดับนานาชาติ ยกตัวอย่างเช่น กระบวนการที่จัดตั้งขึ้นในยุโรป ที่เรียกว่า IFOMA (INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENT) หรืออาจแปลเป็นภาษาไทยว่า **สัมพันธนานาชาติแห่งกระบวนการเกษตรอินทรีย์** อันเป็นองค์กรเอกชนซึ่งเป็นผู้กำหนดมาตรฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์ และมีสมาชิกกว่า 100 ประเทศ ทั่วโลก ปัจจุบันนี้ประเทศไทยก็ได้เริ่มผลิตพืชอินทรีย์ส่งไปขายในตลาดยุโรป อาทิ ข้าว หน่อไม้ฝรั่ง ข้าวโพดฝักอ่อน กระเจี๊ยบ จิง กกล้วยไข่ และในอนาคตอันใกล้ สมาคมโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสนน่าจะได้พิจารณาเรื่องส่งเสริมการทำฟาร์มแบบออร์แกนิก หรือ **ฟาร์มโคเนื้ออินทรีย์** โดยอาศัยวิธีการผลิตแบบธรรมชาติ หรือปลอดสารเคมีบางชนิด ยกตัวอย่างเช่น

4.1 แปลงหญ้าเลี้ยงโคปลอดสารเคมี ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์และปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยธรรมชาติอื่นๆ ไม่ใช่ยาฆ่าแมลง แต่ใช้พันธุ์หญ้าทนทานโรค เป็นต้น

4.2 อาหารสัตว์ ใช้พืชอาหารในระดับสูง เช่น 60 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป ใช้อาหารชั้นน้อยลงในอาหารชั้นไม่ใช่ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ (เพื่อป้องกันโรควัวบ้า) ไม่ใช่สารเคมี อาทิ ยาปฏิชีวนะ ฮอร์โมน หรือสารเร่งการเติบโต เป็นต้น

4.3 การดูแลสุขภาพโค หันมาใช้ยาสมุนไพรมากยิ่งขึ้น และหลีกเลี่ยงการใช้ยาเคมีจากอุตสาหกรรมโดยไม่จำเป็น เน้นการดูแลจัดการสุขภาพสัตว์ให้โคอยู่สุขสบาย สุขภาพแข็งแรง ปลอดภัยจากโรครมากกว่าการใช้ยารักษาโรค

4.4 การจัดการฟาร์มและการเลี้ยงดูแลสัตว์ เน้นให้เป็นไปตามแบบธรรมชาติ อาทิ การเลี้ยงโคแบบปล่อยทุ่งมากกว่าการคอกขังในคอกแคบๆ การเลี้ยงโคแบบชาวบ้านในหมู่บ้าน การเลี้ยงในแปลงหญ้าจึงสอดคล้องกับการเกษตรอินทรีย์ที่กล่าวแล้ว

สมาคมฯ จึงน่าจะได้ริเริ่มและส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อแบบอินทรีย์ สมาคมฯ ควรเป็นผู้ริเริ่มณรงค์ส่งเสริม รวมถึงสร้างแนวร่วมเป็นขบวนการในการกำหนดและรับรองมาตรฐานฟาร์มโคเนื้ออินทรีย์ในอนาคต โดยมี พ.ร.บ. หรือกฎหมายรองรับสนับสนุน ให้การอุดหนุนด้านการผลิต รวมทั้งจัดการเรื่องตลาดผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ส่งเสริมเรื่องการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันเกี่ยวกับการทำฟาร์มอินทรีย์

การรวบรวมพลังสามัคคี

ความอยู่รอดและความก้าวหน้าของการเกษตรไทยในอนาคตจะเกิดขึ้นได้ก็ด้วยการรวมพลังสามัคคีทั้งรายใหญ่และรายเล็ก กระแสโลกาภิวัตน์นั้นจะก่อให้เกิดผลเสียแก่เกษตรกรได้มาก ถ้าไม่รวมพลังกันต่อสู้ เพราะพ่อค้าและนักธุรกิจเกษตรที่เห็นแก่ตัวคอยจ้องหาผลประโยชน์จากทรัพยากรของชาติ ด้วยการร่วมมือกับบริษัทข้ามชาติ และนักการเมืองที่เห็นแก่ตัว คอยหาช่องทางเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากโอกาสทางการค้าและนโยบายรัฐที่อาจมีผลกระทบต่อความเป็นอยู่และการทำมาหากินของเกษตรกร โดยเฉพาะเรื่องการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศเข้า