

# ทำความเข้าใจกับโคพันธุ์กำแพงแสน

ศ.ปรารณา พฤษะศรี

เอกสารเรื่องนี้เนื้อหาโดยรวมคัดลอกมาจากหนังสือโคพันธุ์กำแพงแสน ซึ่งจัดพิมพ์โดยสมาคมโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน เมื่อปี 2544 แต่ได้มีการปรับปรุงแก้ไขในรายละเอียดบ้างเล็กน้อย ดังนั้น ถ้ามีส่วนหนึ่งส่วนใดไม่ตรงกัน ขอให้ยึดบทความฉบับใหม่นี้เป็นหลัก

## ประวัติความเป็นมา

เมื่อพ.ศ.2506 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดย ศ.ดร.จรัญ จันทลักขณา และอาจารย์ ประเสริฐ เจริญพร ได้ส่งน้ำเชื้อแข็งโคเนื้อพันธุ์เซอร์ฟอร์ดเข้ามาทดลองผสมกับโคไทยและกับโคไทยเลือดผสมเรดซินดี ที่สถานีฝึกนิสิตทับกวางปรากฏว่า ลูกครั้งที่ได้จากการทดลองโตเร็วขึ้นและไม่มีปัญหาในการเลี้ยงดู แต่สีสรรค์ของลูกผสมออกจะเลอะเทอะสักหน่อย ต่อมาในปี 2512 เมื่อมีการย้ายโคจากสถานีทับกวางมากำแพงแสน จึงได้ใช้น้ำเชื้อพันธุ์ชาโรเลต์เพิ่มขึ้นอีกพันธุ์หนึ่งพบว่าโคลูกผสมพื้นเมือง\*ชาโรเลต์ เติบโตดีและเลี้ยงง่ายอีกทั้งสีสรรค์มีความสม่ำเสมอกว่าโคลูกผสมพื้นเมือง\*เซอร์ฟอร์ด จึงได้ทำการผสมยกระดับเลือดชาโรเลต์ขึ้นไปเป็น 75% ปรากฏว่าแทนที่จะดีขึ้นกลับพบว่าโคที่มีเลือดเมืองหนาว 75% เลี้ยงยากมากและมีปัญหาเรื่องสุขภาพ(ในสภาพปล่อยทุ่ง) ต่อมา ได้ทดลองผสมพันธุ์ให้เป็นโค 3 สายเลือดคือนำพันธุ์บราห์มันเข้ามาร่วมกับโคไทย และชาโรเลต์

ทำให้ได้ลูกผสมที่ได้มีสี  
สม่ำเสมอ เลี้ยงง่าย โตเร็ว  
และให้เนื้อคุณภาพดี ใน

ระยะแรกๆ(2525-

2530)ทำการผสมเป็น 2

แนวทางคือทำให้มีเลือด

โคไทย 25% บราห์มัน

25% และชาโรเลต์

50% เรียกว่า

กำแพงแสน 1และทำให้มี

เลือดโคไทย 12.5%

บราห์มัน 25% และชาโรเลต์ 62.5% เรียกว่า กำแพงแสน 2 แต่ภายหลังพบว่า กำแพงแสน2

เลี้ยงยากกว่าในสภาพปล่อยทุ่ง จึงตัดออกจากแผนผสมพันธุ์ เหลือเฉพาะกำแพงแสน1 และเรียกว่า



พันธุ์กำแพงแสน ตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา หลังจากนั้นได้ก่อตั้งสมาคมเพื่อจดทะเบียนรับรองพันธุ์ประวัติ เมื่อ พ.ศ.2534 นับเป็นโคพันธุ์แรกที่สร้างขึ้นในประเทศไทย

## ความหมายของโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน

คือ โคที่มีเลือดพื้นเมือง 25 เปอร์เซนต์ บราห์มัน 25 เปอร์เซนต์ ซาโรเลส 50 เปอร์เซนต์(โดยประมาณ) โคเพศผู้ที่จดทะเบียนได้ต้องมีสีขาวครีม-เหลืองทั้งตัว ส่วนโคเพศเมียไม่เข้มงวดเรื่องสี มีลักษณะและคุณสมบัติอื่นๆตรงตามมาตรฐานความเป็นเลิศของโคพันธุ์กำแพงแสนซึ่งสมาคมฯกำหนดขึ้น

สาเหตุที่ใช้ชื่อว่า “กำแพงแสน” เพราะการตั้งชื่อพันธุ์โคโดยทั่วไป นิยมใช้ชื่อถิ่นกำเนิดของโคนั้น ๆ เป็นชื่อพันธุ์ เช่น พันธุ์เบอร์ดีน-แองกัส เป็นโคที่กำเนิดขึ้นตรงรอยต่อระหว่างเมืองเบอร์ดีนกับเมืองแองกัส ในประเทศอังกฤษ พันธุ์ซิมเมนทอลเกิดที่หุบเขาซิมเมนของประเทศสวิสเซอร์แลนด์ เป็นต้น ส่วนโคเนื้อพันธุ์แรกที่ปรับปรุงพันธุ์ขึ้นในประเทศไทย กำเนิดขึ้นที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม จึงให้ชื่อว่า “พันธุ์กำแพงแสน”

## สาเหตุที่สร้างโคพันธุ์กำแพงแสน

การสร้างโคพันธุ์ “กำแพงแสน” เป็นการปรับปรุงพันธุ์โคพื้นเมืองของไทย คุณสมบัติที่ดีเลิศของโคพื้นเมืองที่ไม่มีโคพันธุ์ใดเทียบได้ คือความสมบูรณ์พันธุ์ ได้แก่ เป็นสัตว์เร็ว ผสมติดง่าย ทั้ง ๆ ที่ได้รับอาหารไม่ค่อยสมบูรณ์นักก็ยังไม่ลูกทุกปี แต่เนื่องจากโคพื้นเมืองไม่สามารถนำมาเลี้ยงเป็นโคขุนในระบบธุรกิจได้ ทั้งนี้เพราะมีขนาดเล็ก และโตช้า จึงได้มีการปรับปรุงโคพื้นเมืองโดยการนำโคพันธุ์บราห์มันมาผสมเพื่อให้ได้ลูกมีขนาดใหญ่และโตเร็วขึ้นแต่เป็นที่ทราบกันทั่วโลกว่า โคอินเดีย (บราห์มันและอินดูบราซิล) มีข้อดีเรื่องความสมบูรณ์พันธุ์ การยกระดับเลือดโคบราห์มันให้สูงขึ้นจะมีปัญหาการผสมติดยากมากขึ้น ยิ่งถ้าหากได้รับอาหารไม่สมบูรณ์ โคจะไม่ยอมเป็นสัตว์ นอกจากนี้คุณภาพของเนื้อโคบราห์มันก็ดีกว่าโคเมืองหนาว ดังนั้นทางโครงการจึงพยายามรักษาเลือดโคพื้นเมืองไว้ 25 % เพื่อให้คงความดีของความสมบูรณ์พันธุ์ และจำกัดเลือดบราห์มันไว้เพียง 25 % เพื่อให้โครงร่างใหญ่ขึ้นโดยที่เรื่องความสมบูรณ์พันธุ์ยังไม่เกิดปัญหา แล้วนำโคพันธุ์ซาโรเลส มาช่วยในเรื่องการให้น้ำ และการเจริญเติบโต แต่โคพันธุ์ซาโรเลสเป็นโคเมืองหนาว ซึ่งไม่สามารถทนต่ออากาศร้อนบ้านเราได้ จึงจำกัดเลือดของโคพันธุ์ซาโรเลสไว้เพียง 50 %

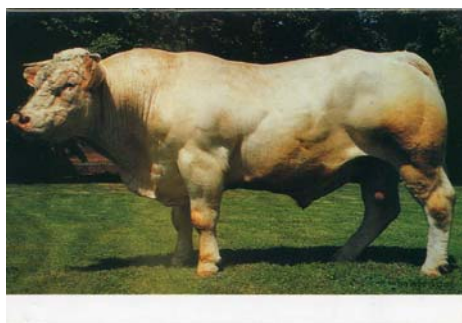
โดยสรุปคือ การสร้างโคพันธุ์ “กำแพงแสน” ก็เพื่อให้ได้พันธุ์โคที่มีคุณสมบัติเป็นโคเนื้อที่ดีครบถ้วนสำหรับเลี้ยงในสภาพทั่วไปของประเทศไทย โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ (โคพื้นเมือง) เป็นพันธุ์พื้นฐาน



พื้นเมือง



บราห์มัน



ชาโรเลส์



กำแพงแสน



กำแพงแสน รุ่นต่อไป



ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของโคพันธุ์ต่างๆที่ใช้ในการสร้างโคพันธุ์กำแพงแสน

คุณสมบัติ	ระดับคะแนนของโคพันธุ์ต่าง ๆ			
	พื้นเมือง	บราห์มัน	ซาโรเลส์	กำแพงแสน
ความสมบูรณ์พันธุ์	5	2.5	4	4
การคลอดง่าย	5	5	3	4
น้ำหนักแรกคลอดต่ำ	5	5	3	4
การเติบโตในคอกขุน	1	4	5	4
ประสิทธิภาพการใช้อาหาร	2	4	5	4
ความดีของซาก	1	3	4	3
คุณภาพเนื้อ	4	3	4	3.5
เลี้ยงง่ายในเมืองไทย	5	4	1	4
ความคึกในการผสมพันธุ์	5	3	4	4
อารมณ์ดี, ไม่ดุ	3	3	4	3.5
อายุยืนยาว	5	5	3	4

\* หมายเหตุ

5 = ดีที่สุด

1 = ต่ำที่สุด



## มาตรฐานความเป็นเลิศของโคพันธุ์กำแพงแสน

ในการสร้างและพัฒนาโคพันธุ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในโลกนั้น ในระยะแรก ๆ คุณลักษณะของโคพันธุ์นั้น ๆ อาจจะไม่ดีนัก แต่ได้มีการตั้งคุณลักษณะของโคในอุดมคติที่ต้องการไว้ แล้วพยายามทำทุกวิถีทางเพื่อให้ได้โคที่มีคุณลักษณะตรงตามที่ตั้งไว้ โคที่สมาคมจะจดทะเบียนรับรองพันธุ์ให้ก็ต้องมีลักษณะตรงกับลักษณะในอุดมคติดังกล่าวนี้ ในการคัดเลือกโคไว้เป็นพ่อแม่พันธุ์ และในการประกวดโคก็จะอิงลักษณะและคุณสมบัติที่ตั้งไว้นี้เป็นเกณฑ์ในการตัดสิน ลักษณะในอุดมคติดังกล่าวนี้เรียกกันตามหลักสากลว่า มาตรฐานความเป็นเลิศ (Standard of Excellence) สำหรับมาตรฐานความเป็นเลิศของโคพันธุ์กำแพงแสน ได้มีการกำหนดและปรับปรุงครั้งสุดท้ายในที่ประชุมกรรมการบริหารสมาคมโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสนเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2552 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### มาตรฐานความเป็นเลิศของโคพันธุ์กำแพงแสน

(Standard of Excellence for Kamphaengsaen Beef Breed)

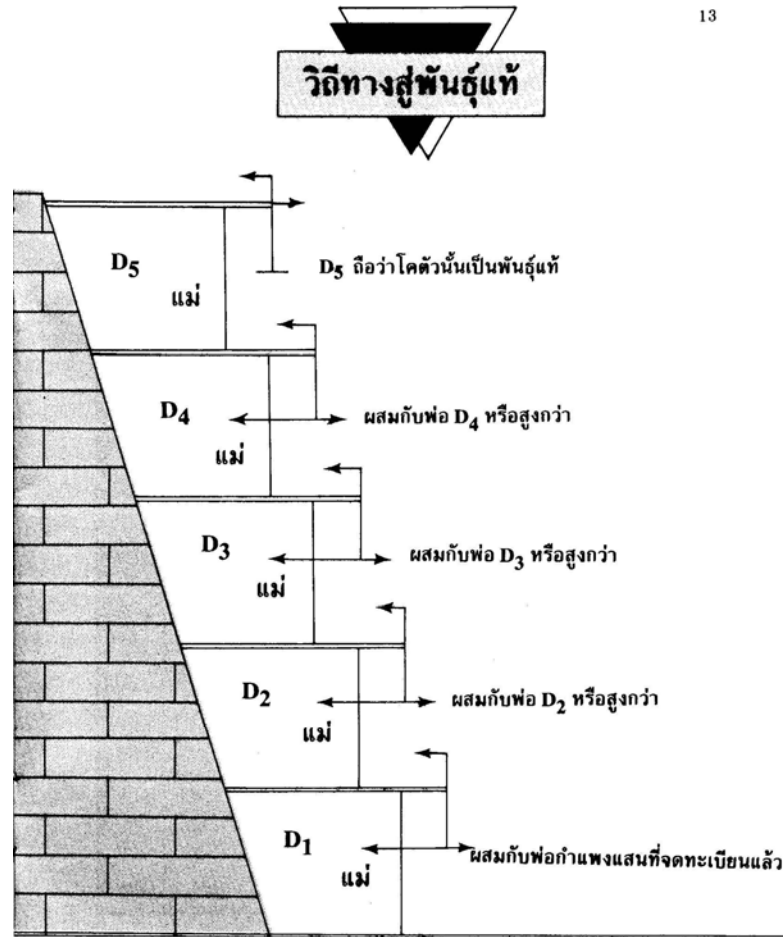
	ลักษณะที่ต้องการ	พอยอมรับได้	ยอมรับไม่ได้
ระดับสายเลือด	พื้นเมือง25%บราห์มัน25%ชาโรเลส์50%	แตกต่างจากนี้เล็กน้อย	ไม่มีเลือดพื้นเมืองเลย หรือมีเลือดชาโรเลส์เกิน50%หรือมีอาการหอบ
สี	ขาวครีม-เหลืองทอง	เฉพาะเพศเมียขนุโลมให้สีแดง-น้ำตาล-น้ำตาลไหม้ มีดำขาวหรือจุดประเล็กน้อย	ดำหรือดำมาก หรือสีอื่น ๆ
หัว	ไม่มีเขา(polled หรือdehorned) จมูกและริมฝีปากกว้าง		หัวยาวแคบ, ขากรรไกรหดสั้น(ปากนกแก้ว), จมูกบิด
ขนาดหรือโครงร่าง	น้ำหนักขั้นต่ำตัวผู้โตเต็มวัย 750 กก. ตัวเมียโตเต็มวัย 450 กก	เบากว่ามาตรฐานเล็กน้อยถ้าแปลงหญ้าไม่สมบูรณ์	โครงร่างเล็กเกินไป
รูปทรงลำตัว	ลำตัวยาว กระดูกซี่โครงกางพอสมควร แนวสันหลังตรงแข็งแรง ลำตัวลึกพอควร แต่ไม่มากเกินไป		ลำตัวสั้น หรือแคบเกินไป, หรือท้องคอดกึ่งเหมือนท้องม้าหรือ ก้นกระดกขึ้น
การให้เนื้อ	กล้ามเนื้อมาก มีไขมันหุ้มเพียงบาง ๆ สะโพกหนาและลึก สันหลังกว้าง	กล้ามเนื้อไม่มากนักในกรณีที่ให้ไขมันมาก	ไขมันมากเกินไป ที่เห็นได้ชัดคือเนื้อร้องให้อูมูนูนมากเกินไป
กระดูก	ขนาดปานกลาง	ขนาดค่อนข้างเล็กหรือใหญ่	ขนาดเล็กหรือใหญ่เกินไป

ขนและหนัง	ขนสั้น นุ่ม และเป็นมัน, หนังหยุ่นและ หลวม พอกวระ		ขนยาว หนังหลวมหรือตึง เกินไป
ขา	ขาพอสสมควร แข็งแรงมั่นคง เดิน กระฉับกระเฉง ข้อเท้าสั้นและแข็งแรง		ขาขาวหรือสั้นเกินไป เดินไม่ ปกติ, ข้อเท้าอ่อนแอ ส่วนเข้า โค้งหรือตรงเกินไป
ลูกอ้นตะ	มี 2 ลูกขนาดเท่ากันและห้อยยานพอเหมาะ พอกวระเท่า ๆ กัน	ลูกอ้นตะ 2 ลูกห้อยออกมาแต่ ไม่เห็นขั้วอ้นตะ	ไม่เห็นลูกอ้นตะห้อยออกมา หรือห้อยออกมาเพียงลูกเดียว
เต้านม	พัฒนาดี มีหัวนมขนาดปานกลางและอยู่ใน ตำแหน่งกระจายอย่างสม่ำเสมอ		เต้านมยานโตงเตงหรือ หัวนมขนาดใหญ่เกินไป
ลูกอ้นตะ	มี 2 ลูกขนาดเท่ากันและห้อยยานพอเหมาะ พอกวระเท่า ๆ กัน	ลูกอ้นตะ 2 ลูกห้อยออกมาแต่ ไม่เห็นขั้วอ้นตะ	ไม่เห็นลูกอ้นตะห้อยออกมา หรือห้อยออกมาเพียงลูกเดียว
ใต้ท้อง	หนังหุ้มลิ้งค์ หรือสะดือห้อยยานไม่มากนัก		หนังหุ้มลิ้งค์ หรือสะดือ ห้อยยานเกินไป
อารมณ์	เชื่อง แต่สดชื่น ร่าเริง		ดุ, เปรี้ยว

## แผนผสมพันธุ์เพื่อให้เกิดพันธุ์แท้

เมื่อมีการสร้างพันธุ์ใหม่จากการเอาโคพันธุ์ดั้งเดิม 2 พันธุ์ หรือมากกว่ามารวมกัน ลูกที่เกิดมาในช่วงแรก ๆ จะมีความผันแปรในเรื่องรูปร่างและสี แต่ลักษณะหลัก ๆ ทางเศรษฐกิจ เช่น อัตราการเจริญเติบโต และน้ำหนักเมื่อหย่านมมีความผันแปรน้อยมาก เพราะลักษณะเหล่านี้ถูกควบคุมด้วยยีนหลายคู่ อย่างไรก็ตามถ้าจะให้คุณสมบัติทุก ๆ อย่างคงที่ต้องเอาสัตว์ที่เหมือนกันผสมกับสัตว์ที่เหมือนกันหลาย ๆ ตัวก็จะได้สัตว์ที่มีลักษณะคงที่

สมาคมโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน ได้ตั้งกฎหรือแผนผสมพันธุ์เพื่อให้เกิดพันธุ์แท้ขึ้น ทำนองเดียวกับที่ใช้ในพันธุ์คราห์มาสเตอร์และพันธุ์แบรงกัส โดยเริ่มจากโคเพศเมียที่มีลักษณะตรงตามมาตรฐานพันธุ์กำแพงแสน จะได้รับการจดทะเบียนเป็นพันธุ์กำแพงแสน  $D_1$  เมื่อได้  $D_1$  เพศเมีย ผสม



พันธุ์กับพ่อพันธุ์กำแพงแสนที่จดทะเบียนแล้ว ลูกที่ได้จะสามารถจดทะเบียนเป็น  $D_2$  เมื่อทำการผสมยกระดับจนกระทั่งถึง  $D_5$  ก็ให้ถือเป็นโคกำแพงแสนพันธุ์แท้ (ดูรายละเอียดในแผนผัง) โดยสรุปของการเลื่อนระดับ  $D$  คือ  $D$  ของลูกจะสูงกว่าพ่อหรือแม่ที่ระดับ  $D$  ต่ำกว่า 1 ระดับ เช่น พ่อ  $D_4$  ผสมกับแม่  $D_1$  ลูกจะเป็น  $D_2$  เป็นต้น