



คู่มือการเลี้ยงโคขุนดอกคำใต้



เผยแพร่โดยโครงการ

“การบริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีชีวภาพด้านปศุสัตว์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืนด้านอาหาร
พลังงานและลดการเผาแก๊สตรกรพื้นที่สูง กลุ่มภาคเหนือตอนบนสอง
(พะเยา เชียงราย แพร่ น่าน)”

ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ(วช.)

กิตติกรรมประกาศ

คู่มือฉบับนี้เป็นเอกสารประกอบการเผยแพร่เทคโนโลยีในโครงการ “การบริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีชีวภาพด้านปศุสัตว์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืนด้านอาหารพลังงานและลดการเผาแก่เกษตรกรพื้นที่สูง กลุ่มภาคเหนือตอนบนสอง (พะเยา เชียงราย แพร่ น่าน)” ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่กลุ่มเป้าหมายที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ภายใต้โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรม จาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2557

คำนำ

สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ จำกัด โดยประธานสหกรณ์ฯ คือ นายมานิต อินทะสาร แต่เดิมคือ กลุ่มผู้เลี้ยงโคขุนดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา เริ่มรวมตัวกันมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 เริ่มแรกได้เป็นสมาชิกของสหกรณ์หลายแห่ง เช่น สหกรณ์ผู้เลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด สหกรณ์การเกษตรหนองสูง จำกัด และ สหกรณ์เครือข่ายโคเนื้อกำแพงแสน จำกัด ในปี พ.ศ. 2550-2556 ทางสมาชิกของกลุ่มผู้เลี้ยงโคขุนดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา ส่งโคเนื้อขุนเป็นจำนวนกว่าหนึ่งพันตัว ไปยังสหกรณ์ทั้ง 3 แห่ง (มูลค่าการซื้อขายประมาณ 60,000,000 บาท) ซึ่งสามารถแยกได้เป็น

สหกรณ์ผู้เลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด มากที่สุด คือ 820 ตัว

สหกรณ์การเกษตรหนองสูง จำกัด จำนวน 120 ตัว และ

สหกรณ์เครือข่ายโคเนื้อกำแพงแสน จำกัด จำนวน 40 ตัว เป็นต้น

อย่างไรก็ตามเกษตรกรในพื้นที่ยังมีความวิตกในด้านเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์จำนวนมาก และประสบปัญหาเดียวกันกับหลายๆพื้นที่ คือ การขาดแคลนพืชอาหารสัตว์คุณภาพดี ผลผลิตพืชอาหารสัตว์มีความแปรปรวนสูง นอกจากนี้ต้นทุนของค่าอาหารสัตว์โดยเฉพาะแหล่งโปรตีนเสริมจากแหล่งอื่นๆ มีราคาแพง ดังนั้นถ้ามีการใช้วัตถุดิบได้ในท้องถิ่นที่มีราคาถูกลงมาผลิตเป็นอาหารสัตว์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และต้นทุนต่ำ จะทำให้เกิดการกระตุ้นให้เกษตรกรผลิตสินค้าปศุสัตว์เพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภคทั้งในและนอกประเทศได้อย่างยั่งยืน เนื่องจากการเลี้ยงโคขุนคุณภาพดี 1 ตัว ต้องใช้เวลา 3 ปี โดยเฉพาะการขุนโคปลายน้ำเสียค่าใช้จ่ายตัวละประมาณ 90 บาทต่อวัน และต้องขุนประมาณ 10 เดือน ดังนั้นค่าใช้จ่ายโดยเฉพาะค่าอาหารโคขุน (ปลายน้ำ) เป็นเงิน 27,000 บาทต่อโคขุน 1 ตัว ดังนั้นทางกลุ่มฯ จึงประสานมาที่มหาวิทยาลัยพะเยาและสถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์พะเยา เพื่อหาแนวทางลดต้นทุนการผลิต โดยแนวทางการดำเนินงานพบว่าการใช้วัสดุท้องถิ่น เช่น เปลือกข้าวโพดหมักร่วมกับมันสำปะหลังและฟักทองที่หาง่ายในพื้นที่ ทำให้สามารถผลิตโคขุนคุณภาพดีได้ทัดเทียมกับการใช้อาหารชั้น ซึ่งเมื่อสมาชิกของกลุ่มฯ นำเทคโนโลยีไปใช้ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตโคขุนได้กว่า 50 เปอร์เซ็นต์ เหลือต้นทุนค่าอาหารในการการผลิตโคขุนคุณภาพดี (โคปลายน้ำ) ประมาณ 10,800 บาทต่อการเลี้ยงโคขุน 1 ตัวต่อรอบการผลิต 10 เดือน จึงเป็นเหตุจูงใจให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อทั้ง 4 จังหวัดภาคเหนือตอนบนสอง (พะเยา เชียงราย แพร่และน่าน) มาเลี้ยงโคเพิ่มขึ้นและจัดตั้งเป็น **สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ จำกัด** ในวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวในปี พ.ศ. 2556 ที่ผ่านมาทางคณะดำเนินงานได้มีการเชื่อมโยงความรู้และการให้บริการวิชาการร่วมกับหลายภาคส่วนของจังหวัดพะเยา ได้แก่ มหาวิทยาลัยพะเยา สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์พะเยา และสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดพะเยา เพื่อนำความรู้จากการวิจัยด้านปศุสัตว์โดยเฉพาะด้านอาหารสัตว์ เช่น การผลิตอาหารสัตว์ มาถ่ายทอดความรู้และการบริการวิชาการ

แก่กลุ่มเกษตรกร ซึ่งในด้านโคเนื้อได้ดำเนินการไปแล้วโดยร่วมมือกับสหกรณ์ในพื้นที่ เช่น กลุ่มสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ จำกัด ตำบลบ้านถ้ำ อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา ซึ่งเมื่อเกษตรกรนำเทคโนโลยีไปใช้ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตโคขุนได้มากกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ และการใช้เปลือกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ยังแก้ปัญหาการเผาวัสดุดังกล่าวในพื้นที่เกษตรกรรมได้อีกทางหนึ่ง ซึ่งเมื่อมีการขยายผลการดำเนินงานจึงมีกลุ่มเกษตรกรโดยเฉพาะในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบนเขตสอง (พะเยา เชียงราย แพร่ น่าน) เริ่มมาติดต่อเพื่อรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจำนวนมาก **ทำให้ต้องมีสถานที่ซึ่งเป็นศูนย์กลางเพื่อบริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งปัจจุบันได้เริ่มใช้สถานที่ของสถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์พะเยา ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา** และโดยความร่วมมือกันหลายฝ่าย ทำให้มีการอบรมเกษตรกรไปมากกว่า 30 ครั้ง จำนวนเกษตรกรมากกว่า 2,000 ราย (มกราคม-สิงหาคม พ.ศ. 2557) และยังมีเกษตรกรอีกจำนวนมากในแถบภาคเหนือที่อยู่ระหว่างการติดต่อขอเข้ารับบริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากการเก็บข้อมูลของผู้เข้าอบรมที่ผ่านมาพบว่าเกษตรกรที่เข้ารับการอบรมนอกจากจะเลี้ยงโคแล้ว ยังมีอีกจำนวนมากที่ทำปศุสัตว์ด้านสัตว์ปีก และสุกร มีฟาร์มเลี้ยงขยายเกษตรกรมากกว่า 10 ราย ซึ่งมีความต้องการการบริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้วัสดุทางการเกษตรเพื่อผลิตเป็นอาหารสัตว์ต้นทุนต่ำ เพราะจากการศึกษาพบว่าต้นทุนมากกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ในด้านปศุสัตว์จะอยู่ในส่วนของการผลิตโดยเฉพาะค่าอาหารสัตว์ นอกจากนี้ในพื้นที่จังหวัดพะเยาและภาคเหนือตอนบนสอง ยังไม่มีโรงงานแปรรูปด้านอาหารสัตว์ที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเกษตรในท้องถิ่น โดยเฉพาะฟักทองซึ่งมีจำนวนมากและมักเหลือทิ้ง ดังนั้นทางมหาวิทยาลัยพะเยาร่วมกับสถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์พะเยา จึงได้เริ่มทดลองโครงการนำฟักทองเหลือทิ้งในพื้นที่มาหมักร่วมกับจุลินทรีย์เพื่อใช้เป็นอาหารชั้นสำหรับผลิตเป็นอาหารสัตว์ต้นทุนต่ำ ซึ่งเบื้องต้นพบว่ามีคุณค่าทางโภชนาการเพิ่มขึ้น และสามารถนำไปเสริมอาหารชั้นสำหรับการเลี้ยงสัตว์ได้ โดยเฉพาะอาหารไก่และสุกร ซึ่งกำลังดำเนินงานวิจัยต่อเนื่อง

ดังนั้นเพื่อให้โครงการมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง สำหรับการให้บริการวิชาการ/คำปรึกษา/และฟาร์มสาธิตแก่เกษตรกร ซึ่งเป็นเกษตรกรรายเดี่ยวเป็นส่วนมากมีน้อยรายที่อยู่รูปแบบกลุ่มหรือวิสาหกิจชุมชน สำหรับใช้ในการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะด้านการผลิตสัตว์ ให้ได้เป็นองค์ความรู้สำหรับเป็นชุมชนต้นแบบการเรียนรู้เพื่อบริการและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบครบวงจร (One stop service) เพื่อมุ่งเป้าสู่การตลาดสินค้าปศุสัตว์ในเขตภาคเหนือของกลุ่มเกษตรกรภาคเหนือตอนบนเขตสองต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร.โชค ไสร์จกุล และคณะ

31 สิงหาคม 2558

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	1
คำนำ	2
สารบัญ	4
สารบัญรูป	5
สารบัญตาราง	6
ความเป็นมาของการจัดตั้งสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้	7
การเลือกพันธุ์โคขุน	10
การเตรียมโคก่อนเข้าขุน	12
การเตรียมคอกโคขุน	14
อาหารโคขุน	15
การให้อาหารเลี้ยงโคขุน	17
การให้อาหารโคขุนของเกษตรกรในเครือข่ายสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้	19
การเจริญและคุณภาพซากโคขุนที่เลี้ยงด้วยอาหารหมัก	21
ผู้ที่จะได้ประโยชน์จากโครงการ	25

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 แผนผังการจัดการระบบเพื่อผลิตโคเนื้อของเกษตรกรสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้	8
รูปที่ 2 ห่วงโซ่การผลิตโคขุนคุณภาพดีของสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้	9
รูปที่ 3 โคพันธุ์ลูกผสมชาร์โรเลส์	11
รูปที่ 4 ตัวอย่างการตอนโคเพื่อเตรียมเข้าขุน	12
รูปที่ 5 ฟาร์มต้นแบบเลี้ยงโคขุน	14
รูปที่ 6 อาหารหยাবเพื่อเลี้ยงโค	15
รูปที่ 7 การสำรวจเปลือกข้าวโพดเพื่อใช้หมักในการเป็นอาหารหยাবเพื่อเลี้ยงโคขุน สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา	16
รูปที่ 8 ตัวอย่างอาหารหมักจากวัสดุทางการเกษตรที่ใช้ในการเลี้ยงโคขุน ของสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้	18
รูปที่ 9 โคเนื้อลูกผสมชาร์โรเลส์อายุประมาณ 3 ปี	21
รูปที่ 10 เนื้อโคขุนโดยเจ้าหน้าที่สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ที่ผ่านการปรม ที่อุณหภูมิตั้งที่ 4 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 7 วัน	22
รูปที่ 11 การตัดแต่งเนื้อโคขุนโดยเจ้าหน้าที่สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้	23
รูปที่ 12 เนื้อโคลูกผสมชาร์โรเลส์ของเกษตรกรโคขุนดอกคำใต้ (พะเยา) ที่ขุนด้วยอาหารชั้นสูตรที่ 1 และปรมเป็นระยะเวลา 7 วันที่อุณหภูมิตั้งที่ 4 องศาเซลเซียส คุณภาพซากของโคเกรด 3.50	24

สารบัญตาราง

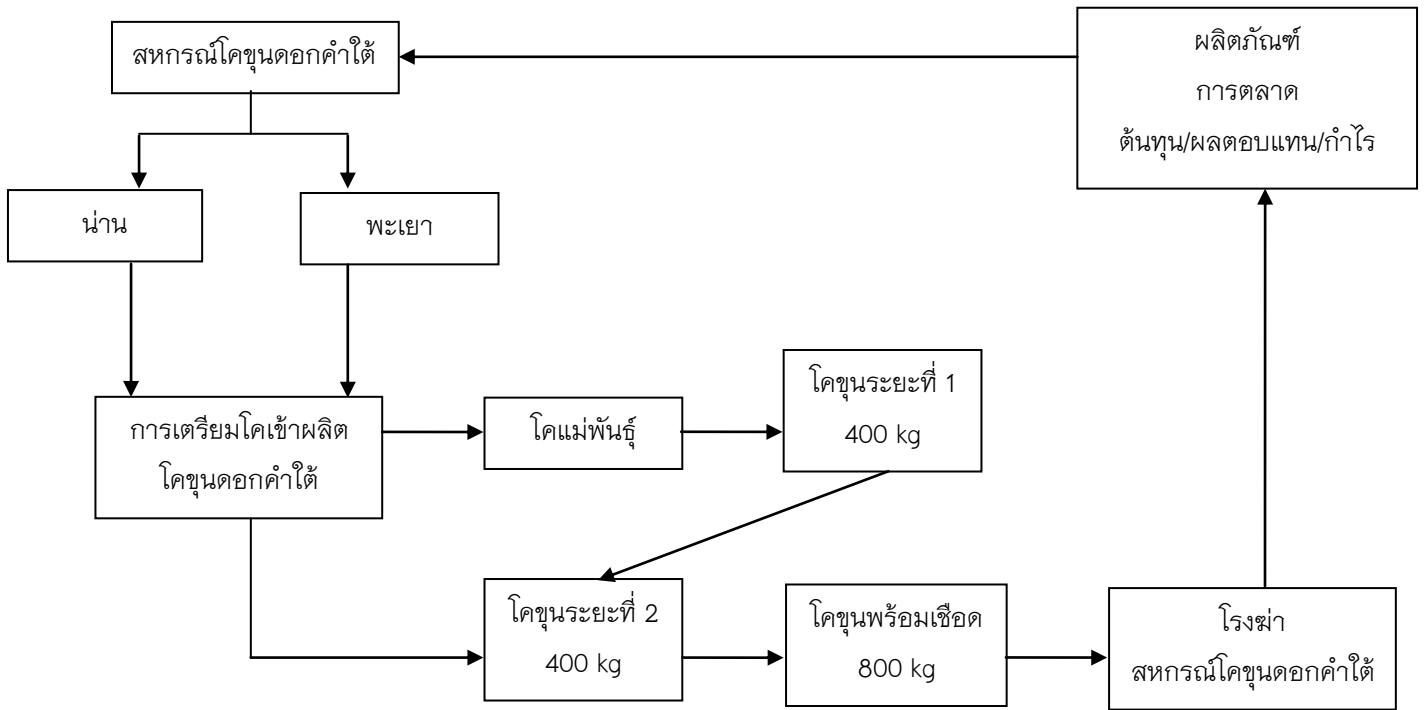
	หน้า
ตารางที่ 1 การเตรียมโคเข้าขุนของสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้	13
ตารางที่ 2 การให้อาหารโคขุนของเกษตรกรเครือข่ายสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้	20

ความเป็นมาของการจัดตั้งสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้

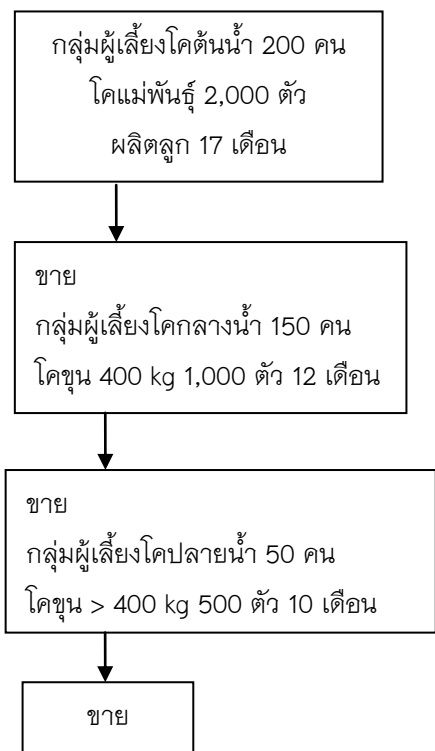
สืบเนื่องจากการจัดตั้งสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ ในวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 และสรุปประเด็นสำคัญสำหรับนำไปใช้ในการวางแผนโครงสร้างเพื่อจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อและผู้ที่เกี่ยวข้องในด้านต่างๆ ทำให้จัดตั้งคณะกรรมการได้ 10 คน มีประธาน คือ นายมานิต อินดีะสาร และคณะกรรมการจากอำเภอต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดพะเยา และ น่าน ปัจจุบันได้จัดจ้างเจ้าหน้าที่สหกรณ์ 6 ราย เพื่อรับผิดชอบงานด้านต่างๆ คือ ผู้จัดการ 1 คน เจ้าหน้าที่บัญชี 1 คน เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 คน และเจ้าหน้าที่ในโรงเชือดและแปรรูป 3 คน ซึ่งมีการประชุมหารือในแต่ละเดือน ได้มีแผนการหาสมาชิกผู้เลี้ยงโคเข้าร่วมสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้เพื่อให้สามารถมีโคขุนคุณภาพดีเข้าแปรรูปในโรงฆ่าชำแหละได้อย่างต่อเนื่อง

เริ่มแรกของการหาสมาชิกผู้เลี้ยงโคขุนทางสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้มุ่งเป้าไปที่จังหวัดพะเยา และน่าน เนื่องจากเดิมเป็นพื้นที่ที่มีการเลี้ยงโคอยู่แล้ว แต่อาจมีความแตกต่างกันตามยุทธศาสตร์ของจังหวัดและบริบทของพื้นที่ เช่น โคพื้นเมืองในจังหวัดพะเยา คือ ชาวลำพูน ในขณะที่จังหวัดน่านนิยมเลี้ยงโคแดง ทั้งนี้ในส่วนของการประชุมยุทธศาสตร์เพื่อจัดหาสมาชิก ได้มีการจัดระดมสมองของคณะทำงานเพื่อหารูปแบบในการดำเนินการ โดยมีความร่วมมือของหน่วยงานหลายแห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยพะเยา สำนักงานปศุสัตว์และสหกรณ์ในพื้นที่ และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส) เพื่อร่วมวางแผนวางเครือข่ายเพื่อการพัฒนาโคเนื้อทั้งระบบของสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ การวางแผนวางระเบียบปฏิบัติให้ไปในทางเดียวกัน รวมไปถึงการอบรมและสัมมนาเชิงปฏิบัติการด้านการผลิตโคเนื้อแก่กลุ่มผู้เลี้ยงโคที่สนใจ และ การออกไปประชุม/หารือกับเกษตรกรในพื้นที่ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดกลุ่มการผลิตโคของสหกรณ์ฯ ซึ่งจากการดำเนินโครงการทำให้สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้สามารถสร้างแกนนำเกษตรกรเพื่อเป็นผู้ประสานงานในพื้นที่จังหวัดพะเยา และน่าน (รูปที่ 1 และ 2) ได้ดังนี้ คือ

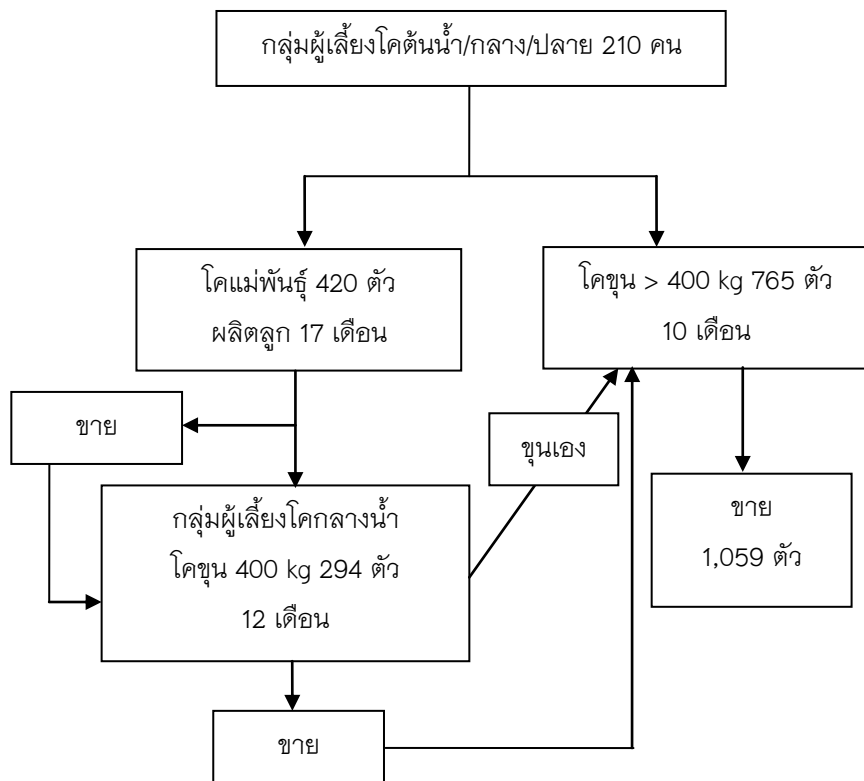
จังหวัดพะเยา	ชื่อ-นามสกุล	นายมานิต อินดีะสาร
	ตำแหน่ง	ประธานสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ จำกัด
	สถานที่ติดต่อ	69 หมู่ 1 ตำบลบ้านถ้ำ อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา
	โทรศัพท์	081 885 3670
จังหวัดน่าน	ชื่อ-นามสกุล	นายเสนห์ ยศศรี
	ตำแหน่ง	ประธาน/ผู้ประสานงานวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงโคขุนนันทบุรี
	สถานที่ติดต่อ	25 หมู่ 4 ตำบลหนองแดง อำเภอแมริ่ม จังหวัดน่าน
	โทรศัพท์	080 852 0963



รูปที่ 1 แผนผังการจัดการระบบเพื่อผลิตโคเนื้อของเกษตรกรสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้



ก. ห่วงโซ่การผลิตโคขุนต่างๆไป



ข. ห่วงโซ่การผลิตโคของสหกรณ์ฯ ณ ปัจจุบัน

รูปที่ 2 ห่วงโซ่การผลิตโคขุนคุณภาพดีของสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้

การเลือกพันธุ์โคขุน

โดยทั่วไปโคพันธุ์ต่างประเทศเลือด 100 เปอร์เซนต์ จะไม่นิยมนำมาเลี้ยงขุนในประเทศไทย เนื่องจากไม่สามารถทนต่อสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย กล่าวคือโคจะแสดงอาการเหนื่อยหอบอย่างมาก กินอาหารลดลง สภาพร่างกายทรุดโทรมลงไปเรื่อยๆ แล้วก็ตายไปในที่สุด ดังนั้นเกษตรกรที่เลี้ยงโคขุนส่วนมากจะใช้โคเนื้อพันธุ์ลูกผสม ซึ่งพันธุ์ที่นิยม มีดังนี้ คือ

1. พันธุ์ลูกผสมชาร์โรเลส์ 50 เปอร์เซนต์

เกิดจากการผสมเทียมระหว่างแม่โคพันธุ์อเมริกันบราห์มันกับพ่อพันธุ์ชาร์โรเลส์เลือด 100 เปอร์เซนต์ ลูกที่เกิดมาจะมีสายเลือด 50 เปอร์เซนต์ บราห์มัน และ 50เปอร์เซนต์ชาร์โรเลส์ โดยลูกที่เกิดมาเราสามารถนำลูกตัวผู้มาขุนได้ ลักษณะทั่วไปของโคพันธุ์ชาร์โรเลส์ มีสีขาวครีมหรือสีทอง ไม่มีตะโหนก ลำตัวกว้างยาวและลึก ขาใหญ่แข็งแรง (รูปที่ 3)

2. พันธุ์ลูกผสมลิมุซ่า 50 เปอร์เซนต์

เกิดจากพ่อพันธุ์ลิมุซ่า (เป็นโคในยุโรปเหมือนกับชาร์โรเลส์ผสมกับแม่โคบราห์มัน) ลักษณะโดยทั่วไปคล้ายกับพันธุ์ชาร์โรเลส์แต่มีสีแดง ขอบตาสีดำ เล็บดำ ไม่มีตะโหนก ลำตัวกว้างยาวและลึก เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

3. พันธุ์ลูกผสมซิมเมทอล 50 เปอร์เซนต์

พ่อพันธุ์เป็นโคเมืองหนาวเมื่อผสมกับโคบราห์มัน ลูกที่เกิดมาก็นำมาขุนได้เนื้อคุณภาพดี ลักษณะลำตัวมีสีน้ำตาลหรือแดงเข้ม มีสีขาวกระจายทั่วไป หน้าต่าง ท้องขาว ขาขาว ฟูหางมีสีขาว (หน้าต่าง หางดอก)

4. พันธุ์ลูกผสมอเมริกันบราห์มัน

เกิดจากพ่อพันธุ์บราห์มันผสมกับแม่พันธุ์บราห์มัน หรือผสมกับพันธุ์พื้นเมือง เราก็สามารถเอาลูกมาขุนได้ แต่โคบราห์มันคุณภาพเนื้อจะไม่เหมือนโค 3 พันธุ์ที่กล่าวมา เราควรเลี้ยงให้อ้วนแล้วขายตามเขียงทั่วไป หรือขายตามตลาดนัดโคกระบือ



รูปที่ 3 โคพันธุ์ลูกผสมซารีโลเลส

การเตรียมโคก่อนเข้าขุน

เกษตรกรเน้นโคสายพันธุ์ลูกผสมยุโรป (ชาร์โรเลส์เลือด 50 เปอร์เซ็นต์) อายุประมาณ 2.5 ปี น้ำหนักประมาณ 400 กิโลกรัม ลักษณะโครงสร้างใหญ่ หน้าอกกว้าง โดยก่อนนำโคเข้าคอกขังเดี่ยว (พื้นที่ประมาณ 8 ตารางเมตรต่อตัว) ต้องทำการตอนโคก่อน โดยทางสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ได้แนะนำเกษตรกรในเครือข่ายจังหวัดพะเยาและน่านให้เลือกโคที่มีความสมบูรณ์เต็มที่พร้อมขุน คือ โคอายุประมาณ 2 ปี มีพื้นแท่งเกิดขึ้นแล้วอย่างต่ำ 2 ซี่ และมีน้ำหนักเฉลี่ย 400 กิโลกรัมขึ้นไป และใช้การตอนโควิธีเดียวกันทั้งหมด คือ การเลือกใช้วิธีการผ่าเอาลูกอัณฑะออก เพราะมีอัตราการได้โคตอนแล้ว 100 เปอร์เซ็นต์ แผลจะแห้งสนิท ในเวลาประมาณ 2 สัปดาห์ (รูปที่ 4) ในขณะที่การบีบรัดท่อส่งอสุจิด้วยเครื่อง Burdizzo ในช่วงแรกโคจะยังแสดงอาการต้องการทางเพศอยู่ และมีอัตราการได้โคตอนแล้ว 95 เปอร์เซ็นต์ ดังสรุปในตารางที่ 1



รูปที่ 4 ตัวอย่างการตอนโคเพื่อเตรียมเข้าขุน

- ก. การมัดโคเพื่อทำการตอน
- ข. การผ่าอัณฑะโค
- ค. ส่วนท่อและอัณฑะโคที่ดึงออกมาเพื่อตัดออก
- ง. แผลเย็บที่ปิดสนิท

ตารางที่ 1 การเตรียมโคเข้าขุนของสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้

รายละเอียด	เกษตรกรทั่วไป	รูปแบบเครือข่ายสหกรณ์ฯ
1. วิธีผสมพันธุ์	พ่อโคคุมฝูง หรือ ผสมเทียม	การเหนียวน้ำ และ ผสมเทียม
2. การใช้พ่อพันธุ์	โคตัวผู้ 1 ตัว ต่อตัวเมีย 25 ตัว	ไม่ต้องใช้พ่อพันธุ์
3. อัตราการผสมติดด้วยวิธีเหนียวน้ำก่อนผสมเทียม	ไม่เหนียวน้ำ อัตราผสมติด 60%	มีการเหนียวน้ำ อัตราผสมติด 70 เปอร์เซ็นต์
4. อายุแม่พันธุ์พร้อมผสม	2 ปีขึ้นไป	2 ปีขึ้นไป
5. อายุโคพร้อมต้อน	ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว ขึ้นอยู่กับความต้องการของ ผู้ซื้อโคเป็นหลัก	โคอายุประมาณ 2 ปี มีฟันแท้ เกิดขึ้นแล้วอย่างต่ำ 2 ซี่ และมี น้ำหนักเฉลี่ย 400 กิโลกรัมขึ้นไป
6. เจ้าหน้าที่สำหรับต้อนโค	เจ้าหน้าที่จากปศุสัตว์จังหวัด	เจ้าหน้าที่สหกรณ์ฯ
7. รูปแบบการต้อน	ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว แล้วแต่สะดวก ส่วนมากเน้น วิธีการผ่าเอาลูกอ้นทะออก หรือ การบีบรัดท่อส่งอสุจิด้วย เครื่อง Burdizzo	วิธีการผ่าเอาลูกอ้นทะออก อัตราสำเร็จ 100%

การเตรียมคอกโคขุน

คอกเลี้ยงโคควรอยู่ห่างจากที่อยู่อาศัยพอประมาณ เป็นพื้นที่สูงระบายน้ำได้ดี มีรางหญ้า รางอาหาร และอ่างน้ำสำหรับให้โคกินอย่างเพียงพอ รางอาหารควรมีความกว้างประมาณ 80-100 เซนติเมตร ลึกประมาณ 80 เซนติเมตร พื้นที่การเลี้ยงต่อตัวประมาณ 2 x 2.5 ตารางเมตร/ตัว ถ้าเป็นพื้นที่คอนกรีตให้มีความลาดเอียงเล็กน้อย ขณะเทพื้นพหามาต ๆ ให้ใช้ไม้กวาดก้านมะพร้าวกวาดให้เป็นร่องเล็กน้อยเพื่อป้องกันไม่ให้โคลื่นลื่น และต้องหมั่นทำความสะอาดทุกวัน การสร้างคอกโค ความยาวของคอกควรอยู่ในแนวตะวันออก-ตะวันตก จะทำให้อากาศถ่ายเทได้ดี เพื่อหลบแดดร้อนในตอนกลางวัน และแดดอ่อน ๆ ในตอนเช้าและตอนเย็นสามารถส่องผ่านฆ่าเชื้อได้ (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 ฟาร์มต้นแบบเลี้ยงโคขุน

ที่มา : กลุ่มโคขุนหนองแห่น ตำบลหนองแห่น อำเภอภูซุ่ม จังหวัด

อาหารโคขุน

อาหารหยาบ หมายถึง อาหารที่มีเยื่อใยสูง ได้แก่ หญ้าสด ฟาง สามารถหาเองได้โดยไม่ต้องซื้อ เช่น หญ้าตามธรรมชาติทั่ว ๆ ไป หรือถ้าเป็นหญ้าปลูกเองเราก็ใช้หญ้าพันธุ์ดี เช่น หญ้ารูซี่ กินีสีม่วง เนเปียร์ปากช่อง และหญ้าจักรพรรดี เป็นต้น โดยหญ้าเนเปียร์ปากช่อง และหญ้าจักรพรรดี เป็นที่นิยมของเกษตรกรสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ ในการปลูกเพื่อเป็นอาหารโคขุน เพราะ มีการเจริญที่ดี ให้ผลผลิตต่อไร่สูง มีคุณค่าทางอาหารครบถ้วนสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องโดยเฉพาะโปรตีน (10 ถึง 17 เปอร์เซ็นต์) อย่างไรก็ตามในหน้าแล้งเกษตรกรในสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้จะต่างจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคอื่นๆ คือ มีการสำรองเปลือกและขังข้าวโพดเป็นอาหารหยาบ (โปรตีนน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์) แต่เมื่อนำมาหมักในบ่อหมักร่วมกับกับการใช้จุลินทรีย์จะทำให้สามารถเพิ่มคุณค่าทางโภชนาได้ (โปรตีน 5-6 เปอร์เซ็นต์) และสามารถนำไปใช้เลี้ยงโคขุนโดยเฉพาะการขาดแคลนหญ้าอาหารสัตว์ในช่วงหน้าแล้งได้ (รูปที่ 6-7)

อาหารขัง หมายถึง อาหารที่ไม่มีเยื่อใย ได้แก่ รำ ปลาขี้ขาว ใบกระถินป่น มันเส้น และข้าวโพดบด เป็นต้น เพื่อความสะดวกอาจใช้อาหารสำเร็จแบบอัดเม็ด เพราะเวลาสัตว์กินแบบเม็ดจะไม่ฟุ้งกระจาย ถ้าเป็นแบบป่นอาหารจะฟุ้งกระจายเวลาสัตว์กิน อาจทำให้เข้าตาเข้าจมูกสัตว์ได้



รูปที่ 6 อาหารหยาบเพื่อเลี้ยงโค

(ก) หญ้าเนเปียร์ปากช่อง

(ข) ฟางข้าว

(ค)เปลือกข้าวโพด



รูปที่ 7 การสำรองเปลือกข้าวโพดเพื่อใช้หมักในการเป็นอาหารหยาบเพื่อเลี้ยงโคขุน
สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา

การให้อาหารเลี้ยงโคขุน

เกษตรทั่วไป

การเลี้ยงโคขุนจะแตกต่างจากการเลี้ยงโคทั่ว ๆ ไป คือ เกษตรกรต้องให้โคกินอาหารชั้นหมดก่อนค่อยให้กินหญ้าหรือให้ฟาง เพราะถ้าให้หญ้าหรือฟางก่อน ธรรมชาติของโคชอบกินหญ้า จะทำให้โคกินอาหารชั้นไม่หมดหรือไม่กินเลย โคจึงมีการเจริญเติบโตช้าซึ่งสามารถสรุปการให้อาหารโคขุนของเกษตรกรทั่วไป ได้ดังนี้ คือ

การเลี้ยงโคขุน มีการให้อาหารเป็นเวลา คือ เช้าและเย็น โดยปริมาณอาหารที่ให้จะสัมพันธ์กับน้ำหนักโค เช่น โคน้ำหนัก 300 กิโลกรัม

ให้อาหารชั้นสำเร็จรูป (โปรตีน 12 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์) ในอัตราส่วน 1 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัวโคขุน คือ ให้กิน 3 กิโลกรัม โดยแบ่ง เช้า 1.5 กิโลกรัม เย็น 1.5 กิโลกรัม ให้อาหารหยาบโดยกินหญ้า 4 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักตัว คือ ให้กินหญ้า 12 กิโลกรัม/วัน โดยแบ่งเช้า 6 กิโลกรัม เย็น 6 กิโลกรัม หรือ ฟาง 3 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักตัวซึ่งหนัก 300 กิโลกรัม ก็ให้ฟาง 9 กิโลกรัม/วัน แบ่งเช้า 4.5 กิโลกรัม เย็น 4.5 กิโลกรัม

สูตรดอกคำใต้

วิธีการทำเปลือกข้าวโพดหมัก (ทดแทนการขาดหญ้าสดในหน้าแล้ง)

นำเปลือกข้าวโพดแห้ง 100 กก. รดน้ำให้เปลือกข้าวโพดพองชุ่มน้ำ และราดด้วยน้ำหมักจุลินทรีย์ 50 ลิตร ซึ่งมีส่วนผสม คือ ลูกแป้งจุลินทรีย์ 0.1 กิโลกรัม รำละเอียด 1 กิโลกรัม กากน้ำตาล 1 กิโลกรัม เหยียบให้แน่นและปิดด้านบนให้สนิทหมักไว้ประมาณ 15 - 30 วัน (โปรตีน 6.85 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 2.86 เปอร์เซ็นต์)

ซึ่งตามสูตรอาหารที่สนับสนุนเกษตรกรในสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ อาหารชั้นที่ใช้จะทำการผลิตจากวัสดุทางการเกษตรที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น เช่น เมล็ดข้าวโพดบด ฟันข้าวโพด มันสำปะหลัง และฟักทอง ทำการหมัก เป็นระยะเวลา 7 ถึง 14 วัน ก่อนนำมาผสมเป็นอาหารชั้นเพื่อเลี้ยงโคขุน

วิธีการผลิตอาหารหมัก

ฟักทองหรือมันสำปะหลัง 100 กิโลกรัม ผสมกับหัวเชื้อจุลินทรีย์ 0.1 กิโลกรัม รำ 1 กิโลกรัม กากน้ำตาล 1 กิโลกรัม เติมน้ำให้พอท่วม หมักใส่ในถังที่มีฝาปิดไว้ประมาณ 7-15 วัน จะทำให้ได้อาหารหมักที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง (รูปที่ 8) เช่น

มันสำปะหลังหมัก โปรตีน 11.2 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 2.86 เปอร์เซ็นต์

ฟักทองหมัก โปรตีน 16.00 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 7.12 เปอร์เซ็นต์



รูปที่ 8 ตัวอย่างอาหารหมักจากวัสดุทางการเกษตรที่ใช้ในการเลี้ยงโคขุนของสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้

ก เปลือกข้าวโพดหมัก	โปรตีน 5%	ไขมัน 2%
ข ฟ่อนข้าวโพดหมัก	โปรตีน 10%	ไขมัน 3%
ค มันสำปะหลังหมัก	โปรตีน 11%	ไขมัน 2%
ง ฟักทองหมัก	โปรตีน 16%	ไขมัน 7%
จ มะละกอหมัก		
ฉ ลำไยหมัก	โปรตีน 9%	ไขมัน 2.5%

การให้อาหารโคขุนของเกษตรกรในเครือข่ายสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้

การให้อาหารโคขุนของเกษตรกรในกลุ่มสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ต่างจากกลุ่มผู้เลี้ยงโคในพื้นที่อื่นๆ คือ เกษตรกรจะมีแปลงหญ้าเป็นของตนเองและมีการผลิตอาหารหยาบและอาหารข้นจากวัสดุทางการเกษตรที่มีราคาถูกและหาง่ายในท้องถิ่น เช่น เปลือกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เมล็ดข้าวโพดมันสำปะหลัง และฟักทอง โดยมีความร่วมมือทางวิชาการร่วมกับมหาวิทยาลัยพะเยา กรมปศุสัตว์ และ สวทช.ภาคเหนือ ซึ่งทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตโคขุนเป็น 50-60 บาท (คิดราคาเฉลี่ย) จากเดิม 90 บาทต่อโค 1 ตัวต่อวัน ตารางที่ 2 ดังนี้ คือ

การให้อาหารโคขุน (โค 1 ตัว) ให้ทุกวัน วันละ 2 มื้อ เช้า-เย็น ดังนี้ คือ

อาหารหยาบ

ให้หญ้าอาหารสัตว์หรือเปลือกข้าวโพดหมัก มื้อละ 10 กิโลกรัม

อาหารชั้นสูตรที่ 1 (ใช้ที่อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา)

ให้อาหารชั้นโคขุนต่อมื้อซึ่งมีส่วนผสมดังนี้ คือ

ฟักทองหมัก	3.0	กิโลกรัม	ราคา	6.0	บาท
มันหมัก	3.0	กิโลกรัม	ราคา	4.50	บาท
รำละเอียด	2.0	กิโลกรัม	ราคา	10.0	บาท
กากน้ำตาล	1.0	กิโลกรัม	ราคา	8.0	บาท
รวม	9.0	กิโลกรัม	ราคา	28.50	บาท
น้ำหนักรวม	1.0	กิโลกรัม	ราคา	3.17	บาท

อาหารชั้นสูตรที่ 2 (ใช้ที่อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา และน่านบางพื้นที่)

ให้อาหารชั้นโคขุนต่อมื้อซึ่งมีส่วนผสมดังนี้ คือ

อาหารสำเร็จรูป	3.0	กิโลกรัม	ราคา	27	บาท
อาหารหมัก*	6.0	กิโลกรัม	ราคา	12	บาท
ฟ่อนข้าวโพดหมัก	12.0	กิโลกรัม	ราคา	24	บาท
รวม	21	กิโลกรัม	ราคา	63	บาท
น้ำหนักรวม	1.0	กิโลกรัม	ราคา	3.00	บาท

* อาหารหมัก คือ การใช้วัสดุทางการเกษตรราคาถูกในท้องถิ่นที่มีแป้งและน้ำตาลเป็นองค์ประกอบนำมาหมักร่วมกับจุลินทรีย์ เช่น ฟักทอง มันสำปะหลัง แดงไท มะละกอก เป็นต้น

ตารางที่ 2 การให้อาหารโคขุนของเกษตรกรเครือข่ายสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้

รายละเอียด	สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้		สหกรณ์อื่นๆ*
	พะเยา	อ. เชียงม่วน พะเยา/น่าน	
อาหารหยาบหน้าฝน	หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 หญ้าเนเปียร์จักรพรรดิ	หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1	หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1
อาหารหยาบหน้าแล้ง	เปลือกข้าวโพด	เปลือกข้าวโพด	ฟางข้าว
วัสดุอาหารข้น	ฟักทอง มันสำปะหลัง	มันสำปะหลัง ฟักทองบางพื้นที่ ผลไม้ตามฤดูกาล	มันสำปะหลัง ในรูปแบบมันเส้น
การใช้กากเบียร์	ไม่ใช้	ไม่ใช้	ใช้
การใช้อาหารสำเร็จรูป	ไม่ใช้	ผสมในอาหารข้นใน อัตราส่วน 14%	100%
การใช้อาหารหมัก	ทุกราย	ทุกราย	บางพื้นที่ ในรูปแบบหมักยีสต์
การใช้โปรตีนก้อนเสริมในโคแม่	มี	ไม่มี	ไม่มี
ขนาดโคปลายน้ำเข้าขุน	400 กิโลกรัม	400 กิโลกรัม	400 กิโลกรัม
ราคาโคปลายน้ำเข้าขุน	43,000 บาท	43,000 บาท	43,000 บาท
ต้นทุนค่าอาหารข้นผสมแล้ว	3.17 บาท	3.00 บาท	9 บาท
อาหารข้นต่อโคขุน 1 ตัว/1 วัน (น้ำหนักเริ่มต้น 400 กก)	18 กิโลกรัม	18 กิโลกรัม	10 กิโลกรัม
ต้นทุนค่าอาหารต่อวัน (2 มื้อ) (หยาบและข้น)	57.06 บาทต่อวัน	54 บาทต่อวัน	90 บาทต่อวัน
ต้นทุนค่าอาหารต่อการขุนโค ปลายน้ำ 1 ตัว (10 เดือน)	22,518	16,200	27,000
*ต้นทุนลดลง (ต่อตัว) เมื่อ เปรียบเทียบกับสหกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ แต่อาหารข้น	27,000-22,518 เท่ากับ 4,482 บาท	27,000-16,200 เท่ากับ 10,800 บาท	27,000-27,000 เท่ากับ 0 บาท

การเจริญและคุณภาพซากโคขุนที่เลี้ยงด้วยอาหารหมัก

เมื่อโคขุนขนาด 400 กิโลกรัม กินอาหารผสมเป็นระยะเวลา 10 เดือน ให้ผลดังนี้ (รูปที่ 9-12) คือ

<u>อาหารหยาบ</u> จากเปลือกข้าวโพดหมัก	วันละ 10	กิโลกรัม
<u>อาหารข้น</u> จากการผสมอาหารหมัก	วันละ 18	กิโลกรัม
<u>อัตราการเจริญเบื้องต้น</u>	วันละ 0.7	กิโลกรัม
<u>น้ำหนักก่อนเข้าเชือด</u>	เฉลี่ย 800	กิโลกรัม
<u>น้ำหนักซากอุ่น</u>	เฉลี่ย 440	กิโลกรัม (55%)
<u>คุณภาพซาก</u>	ไขมันแทรกเกรดเฉลี่ย 3.00 – 3.50	
<u>ต้นทุนการผลิต</u>	ลดไปมากกว่า 40% เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีเดิมที่ใช้	



รูปที่ 9 โคเนื้อลูกผสมซาโรเลสส์อายุประมาณ 3 ปี น้ำหนักก่อนเข้าโรงเชือด 985 กิโลกรัม ที่ผ่านการขุนเป็นเวลา 10 เดือน โดยการใช้อาหารหมักจากเปลือกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร่วมกับอาหารหมักจากวัสดุการเกษตรอื่นๆ ที่หาง่ายในท้องถิ่น เช่น มันสำปะหลังและฟักทอง ที่ฟาร์มโคขุนสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา



รูปที่ 10 เนื้อโคขุนโดยเจ้าหน้าที่สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ที่ผ่านการปรมที่อุณหภูมิตั้งที่ 4 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 7 วัน



รูปที่ 11 การตัดแต่งเนื้อโคขุนโดยเจ้าหน้าที่สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้

ก. ตัวอย่างเนื้อโคขุนที่ผ่านการตัดแต่งโดยเจ้าหน้าที่สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้

ข. สันนอกติดซี่โครง

ค. เนื้อสะโพก

ง. สันใน



รูปที่ 12 เนื้อโคลูกผสมชาโรเลส์ของเกษตรกรโคขุนดอกคำใต้ (พะเยา) ที่ขุนด้วยอาหารชั้นสูตรที่ 1 และ บ่มเป็นระยะเวลา 7 วันที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส คุณภาพซากของโคเกรด 3.50

ผู้ที่จะได้ประโยชน์จากโครงการ

เกษตรกร

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่ศึกษาโดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดพะเยาและแพร่ ซึ่งมี การรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อจัดตั้งเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงระบบการผลิตโคเนื้อทั้งระบบ (โคต้นน้ำ โคกลางน้ำ และโคปลายน้ำ) ไปสู่ตลาดของภาคเหนือและขยายโอกาสสู่ระดับอาเซียน

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่ศึกษาได้แนวทางการจากงานวิจัยไปใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การโคเนื้อคุณภาพดีที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่ศึกษาโดยเฉพาะสมาชิกในสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ มีเกษตรกร แกนนำในพื้นที่ ที่มีความรู้ (Smart farmer) ในกระบวนการจัดการผลิตโคเนื้อครบวงจรและสามารถนำ ความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติจริงได้ (Learning for learners)

หน่วยงานรัฐ

มหาวิทยาลัยพะเยาได้ข้อมูลจากงานวิจัยเพื่อใช้เป็นระบบข้อมูลสารสนเทศพื้นฐานของการ นำไปพัฒนางานวิจัย การเรียนการสอนแก่นิสิต รวมไปถึงการบริการวิชาการแก่เกษตรกรและผู้สนใจ

สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์พะเยาและแพร่ ภายใต้กรมปศุสัตว์จะเป็นศูนย์กลางสำหรับการ ติดต่อประสานงานและการบริการวิชาการแก่เกษตรกร

เกิดการบูรณาการในการทำงานร่วมกันของหน่วยงานในจังหวัดพะเยาและจังหวัดที่ร่วม โครงการ เช่น ปศุสัตว์จังหวัด สหกรณ์จังหวัด เกษตรจังหวัด เทศบาลและมหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคเอกชน

มีการร่วมมือกับกลุ่มเกษตรกรอื่นๆ/วิสาหกิจชุมชน/ภาคเอกชนอย่างน้อย 1 ราย เช่น สหกรณ์โค ขุนดอกคำใต้ จำกัด จังหวัดพะเยา เพื่อเข้ามามีส่วนร่วมพัฒนาการผลิตโคเนื้อเชิงระบบเพื่อมุ่งเข้าสู่ การตลาดในเขตภาคเหนือ ของกลุ่มเกษตรกรภาคเหนือตอนบน 2

แหล่งข้อมูล

สถานการณ์สินค้าปศุสัตว์จากสำนักส่งเสริมและพัฒนาการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์.2557

สุพี วงศ์พิทักษ์. คู่มือการเลี้ยงโคขุน กลุ่มโคขุนหนองแห่น ตำบลหนองแห่น อำเภอภูซุ่ม จังหวัดยโสธร

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (เครือข่ายภาคเหนือ)

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (สกว.)

ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ

คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ

มหาวิทยาลัยพะเยา 19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000

โทรศัพท์ 054-466-666 ต่อ 3156 โทรสาร 054-466716

สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้

ชื่อ-นามสกุล

นายมานิต อินทะสาร

ตำแหน่ง

ประธานสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ จำกัด

สถานที่ติดต่อ

69 หมู่ 1 ตำบลบ้านถ้ำ อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา

โทรศัพท์

081 885 3670