คู่มือการเลี้ยงโคขุน
ด้วยวัสดุทางการเกษตร

โดย

คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยพะเยา ร่วมกับ กรมปศุสัตว์

ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนกาวิจัย
โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก
ผลงานวิจัยและนวัตกรรม
จาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปี
งบประมาณ 2559

คำนำ

จากสภาพปัญหาการขาดแคลนจำนวนโคเนื้อและเนื้อโคคุณภาพดีของประเทศไทย เนื้อโคพื้นเมืองเหนียวไขมันแทรกน้อย ในขณะที่การขุนโคลูกผสมยุโรปต้องใช้ต้นทุนสูง การประยุกต์ใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ในพื้นที่ที่มีโปรตีน และคาร์โบไฮเดรตที่สำคัญในภาคเหนือ ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด ถั่วชนิดต่างๆ มันสำปะหลัง และ ฟักทองซึ่งมีมากในเขตภาคเหนือ สามารถนำมาหมักร่วมกับจุลินทรีย์เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนะและใช้ผสมเป็นอาหารข้นสำหรับเลี้ยงสัตว์ ต้นทุนต่ำ จะทำให้สามารถบริหารจัดการอาหารสัตว์ได้ ซึ่งจากความร่วมมือกันมหาวิทยาลัยพะเยาและศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยาซึ่งเป็นหน่วยงานทางราชการที่มีแนวทางผลิตสัตว์พันธุ์ดีสนองความต้องการของประชาชน ได้มีการส่งเสริมการผลิตสินค้าปศุสัตว์ที่ปลอดภัยและเป็นแหล่งบริการทางวิชาการด้านการศึกษาดูงาน สาธิตและฝึกอบรมด้านการเลี้ยงสัตว์ เพื่อการพัฒนากลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ให้เป็นต้นแบบพื้นที่ด้านปศุสัตว์โดยเฉพาะการผลิตโคเนื้อคุณภาพดี

กลุ่มเป้าหมายของผู้ได้รับเทคโนโลยีในโครงงานนี้จะเป็นผู้นำชุมชนหรือผู้ที่สามารถใช้เทคโนโลยีที่ได้รับจากการวิจัยได้อย่างถูกต้อง โดยเบื้องต้นเน้นที่สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา ซึ่งเป็นแหล่งผลิตโคขุนคุณภาพที่สำคัญของจังหวัดพะเยา เพื่อให้แกนนำเกษตรกรสามารถกระจายความรู้ที่ได้รับต่อสมาชิกในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงได้ รวมไปถึงนักเรียนและเยาวชนเกษตรที่มีความต้องการจะพัฒนาขีดความสามารถ

ด้านการเกษตร โดยจะส่งเสริมการรวมตัวกันของเกษตรกรด้วยความสมัครใจ ให้ร่วมกันเรียนรู้และดำเนินกิจกรรมการเกษตรตามความสนใจจากการปฏิบัติจริง และการปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพด้านเกษตรกรรม เพื่อเตรียมความพร้อมให้เป็นเกษตรกรที่มีความพร้อมทั้งด้านความรู้ ความสามารถมีทักษะในการบริหารจัดการธุรกิจเกษตร ซึ่งเกษตรกรเหล่านี้จะเป็นพลังในการพัฒนาการเกษตรของประเทศไทยให้มีก้าวหน้าและเกิดความยั่งยืนตลอดไป

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	ก
สารบุญตาราง	ข
สารบัญภาพ	ค
คุณสมบัติพื้นฐานสำหรับผู้เลี้ยงโค	1
พันธุ์โคและลักษณะของโคที่จะนำมาขุนในประเทศไทย	2
วิธีการเลือกซื้อโคที่นำมาขุน	5
ขั้นตอนการเตรียมโคเข้าคอกขุน	7
วิธีการให้อาหารโคขุนแบบทั่วๆ ไป	10
การให้อาหารโคขุนด้วยวัสดุทางการเกษตร	12
แนวทางการให้อาหารโคขุนแต่ละช่วงอายุ	22
ต้นทุนการเลี้ยงโคขุน	26
รายได้จากการเลี้ยงโคขุน	28
บทสรุป	29

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 คุณภาพซากที่ได้จากโคขุนที่กินอาหารหมัก	20
ตารางที่ 2 สัดส่วนการให้อาหารโคระยะแรก	23
ตารางที่ 3 สัดส่วนการขุนโคระยะกลาง	24
ตารางที่ 4 สัดส่วนการให้อาหารโคระยะสุดท้าย	25
ตารางที่ 5 จำนวนเดือนการเลี้ยงแม่โค	27

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 โคพันธุ์ลูกผสมชาร์โลเลส์	1
ภาพที่ 2 ฟาร์มต้นแบบเลี้ยงโคขุน	4
ภาพที่ 3 โคชาร์โรเลส์เลือด 50 เปอร์เซ็นต์	6
ภาพที่ 4 ตัวอย่างการตอนโคเพื่อเตรียมเข้าขุน	7
ภาพที่ 5 อาหารหยาบเพื่อเลี้ยงโค	9
ภาพที่ 6 การทำบ่อหมักเปลือกข้าวโพดอย่างง่าย	13
ภาพที่ 7 อาหารหมักร่วมกับหัวเชื้อจุลินทรีย์	15
ภาพที่ 8 กลุ่มจุลินทรีย์เพื่อช่วยย่อยแป้งและเยื่อใย หัวเชื้อหมักอาหารข้น	17
ภาพที่ 9 ซากที่ได้จากโคขุนที่กินอาหารหมัก	21

คุณสมบัติพื้นฐานสำหรับผู้เลี้ยงโค

1. มีใจรัก เพราะ การประกอบอาชีพหรือการทำงานใด ๆ ก็ตาม หากท่านไม่มีใจรักในอาชีพนั้นๆ ท่านจะทำงานไม่ได้ดี การเลี้ยงโคก็เหมือนกัน ถ้าท่านทำงานด้วยใจรัก ก็เท่ากับว่าท่านประสบผลสำเร็จไปแล้วครึ่งทาง

2. มีที่ดิน เพราะ อาหารหลักของโคก็คือหญ้า ดังนั้น แปลงหญ้าจึงเป็นสิ่งสำคัญเพราะหญ้าพันธุ์ดีเราต้องปลูกให้โคกินเพื่อเป็นแหล่งอาหารและลดต้นทุนการผลิตเรื่องอาหารสัตว์ ถ้าเรามีแปลงหญ้าเราไม่ต้องเสียเวลาไปหาหญ้าที่อื่น ทำให้เราประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย

3. มีเวลา ท่านมีเวลาให้กับสัตว์ที่ท่านเลี้ยงหรือไม่ การเลี้ยงสัตว์นอกจากท่านจะมีใจรักแล้วท่านต้องมีเวลาให้ด้วยในการให้น้ำ ให้อาหาร การดูแลเอาใจใส่

4. มีโรงเรือน (คอก) คอกก็เป็นสิ่งจำเป็นเพราะการมีที่อยู่ที่ดีให้กับสัตว์ของเราจะส่งผลต่อสุขภาพของสัตว์ทำให้สัตว์มีสุขภาพที่ดี โรงเรือนก็ต้องถูกสุขลักษณะ ตั้งอยู่ที่โล่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก แสงแดดส่องถึงได้เป็นบางเวลา

5. มีความรู้ ท่านควรมีความรู้ในเรื่องการเลี้ยงสัตว์บ้าง สำหรับความรู้เราสามารถเรียนรู้จากการอบรมและแสวงหาได้ตามหนังสือการเกษตร นิตยสารปศุสัตว์หรือไม่ก็สอบถามจากผู้รู้ที่มีประสบการณ์

พันธุ์โคและลักษณะของโคที่จะนำมาขุนในประเทศไทย

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

1. พันธุ์ลูกผสมชาร์โลเลส์ 50 เปอร์เซ็นต์

เกิดจากการผสมเทียมระหว่างแม่โคพันธุ์อเมริกันบราห์มันกับพ่อพันธุ์ชาร์โรเลส์เลือด 100เปอร์เซ็นต์ ลูกที่เกิดมาจะมีสายเลือด 50 เปอร์เซ็นต์ บราห์มัน และ 50เปอร์เซ็นต์ ชาร์โรเลส์ โดยลูกที่เกิดมาเราสามารถนำลูกตัวผู้มาขุนได้ ลักษณะทั่วไปของโคพันธุ์ชาร์โรเลส์ มีสีขาวครีมหรือสีทอง ไม่มีตะโหนก ลำตัวกว้างยาวและลึก ขาใหญ่แข็งแรง

2. พันธุ์ลูกผสมลิมูซ่า 50 เปอร์เซ็นต์

เกิดจากพ่อพันธุ์ลิมูซ่า (เป็นโคในยุโรปเหมือนกับชาร์โรเลส์ผสมกับแม่โคบราห์มัน) ลักษณะโดยทั่วไปคล้ายกับพันธุ์ชาร์โรเลส์แต่มีสีแดง ขอบตาสีดำ เล็บดำ ไม่มีตะโหนก ลำตัวกว้างยาวและลึก เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

3. พันธุ์ลูกผสมซิมเมทอล 50 เปอร์เซ็นต์

พ่อพันธุ์เป็นโคเมืองหนาวเมื่อผสมกับโคบราห์มัน ลูกที่เกิดมาก็นำมาขุนได้เนื้อคุณภาพดีลักษณะลำตัวมีสีน้ำตาลหรือแดงเข้ม มีสีขาวกระจายทั่วไป หน้าด่าง ท้องขาว ขาขาว พู่หางมีสีขาว

4. พันธุ์ลูกผสมอเมริกันบราห์มัน

เกิดจากพ่อพันธุ์บราห์มันผสมกับแม่พันธุ์บราห์มัน หรือผสมกับพันธุ์พื้นเมือง เราก็สามารถเอาลูกมาขุนได้ แต่โคบราห์มันคุณภาพเนื้อจะไม่เหมือนโค 3 พันธุ์ที่กล่าวมา เราควรเลี้ยงให้อ้วนแล้วขายตามเขียงทั่วไป หรือขายตามตลาดนัดโคกระบือ

ภาพที่ 1 โคพันธุ์ลูกผสมชาร์โลเลส์ที่เกษตรกรจังหวัดพะเยานิยมเลี้ยงคอกโคขุน

คอกเลี้ยงโคควรอยู่ห่างจากที่อยู่อาศัยพอประมาณ เป็นพื้นที่สูงระบายน้ำได้ดี มีรางหญ้า รางอาหาร และอ่างน้ำสำหรับให้โคกินอย่างเพียงพอ รางอาหารควรมีความกว้างประมาณ 80-100 เซนติเมตร ลึกประมาณ 80 เซนติเมตร พื้นที่การเลี้ยงต่อตัวประมาณ 2 x 2.5 ตารางเมตร/ตัว ถ้าเป็นพื้นที่คอนกรีตให้มีความลาดเอียงเล็กน้อย ขณะเทพื้นพอหมาด ๆ ให้ใช้ไม้กวาดก้านมะพร้าวกวาดให้เป็นร่องเล็กน้อยเพื่อป้องกันไม่ให้โคลื่นล้ม และต้องหมั่นทำความสะอาดทุกวัน

การสร้างคอกโค ความยาวของคอกควรอยู่ในแนวตะวันออก-ตะวันตก จะทำให้อากาศถ่ายเทได้ดี เพื่อหลบแดดร้อนในตอนกลางวัน และแดดอ่อน ๆ ในตอนเช้าและตอนเย็น สามรถส่องผ่านฆ่าเชื้อได้

ภาพที่ 2 ฟาร์มต้นแบบเลี้ยงโคขุนของคุณสุภี วงศ์พิทักษ์เกษตรกรต้นแบบการเลี้ยงโคขุน

ที่มา : ฟาร์มต้นแบบเลี้ยงโคขุนของคุณสุภี วงศ์พิทักษ์เกษตรกรต้นแบบการเลี้ยงโคขุน

กลุ่มโคขุนหนองแหน ตำบลหนองแหน อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร

วิธีการเลือกซื้อโคที่นำมาขุน

1. อายุของโค การขุนเพื่อให้ได้เนื้อคุณภาพที่ดีนั้น อายุของโคก็เป็นสิ่งสำคัญ คือ เราจะต้องซื้อโคอายุไม่เกิน 3 ปี เนื่องจากเป็นโคที่มีอายุขนาดพอเหมาะสำหรับการขุนเพื่อเอาเนื้อคุณภาพดี โครงกระดูกสมบูรณ์ดี แล้วกินอาหารเข้าไปก็จะเปลี่ยนเป็นเนื้อโดยตรง ทำให้โคอ้วนเร็ว

2. โครงสร้างของโค เราต้องเลือกโคที่มีโครงสร้างใหญ่ หนังหนา มีลึงค์หย่อนพอสมควร ขาเหยียดตรง ดูแข็งแรงเล็บไม่นอนเกินไป ถ้าเราดูลักษณะได้แบบนี้ก็ทำให้โคโตเร็ว เลี้ยงมีกำไร ถ้าโครงสร้างโคดีแต่โคผอมก็ซื้อได้เลย เพราะโคผอมเราสามารถเอามาทำให้อ้วนได้ อย่าไปซื้อโค อ้วน ๆ มาเพราะโคอ้วนราคาแพงแล้วจะทำให้ต้นทุนของเราสูงด้วย

3. พันธุ์โค เน้นโคสายพันธุ์ลูกผสมยุโรป (เน้นชาร์โรเลส์เลือด 50 เปอร์เซ็นต์) อายุประมาณ 2.5 ปี น้ำหนักประมาณ 400 กิโลกรัม ลักษณะโครงสร้างใหญ่ หน้าอกกว้าง โดยดูจากระยะห่างระหว่างโคนขาหน้า แนวหลังตรง ท้ายไม่ตก สะโพกกว้าง เอวลึกและใหญ่ ซึ่งแสดงว่ากระเพาะใหญ่กินอาหารได้มาก มีการเจริญเติบโตที่ดี โดยก่อนนำโคเข้าคอกขังเดี่ยว (พื้นที่ประมาณ 8 ตารางเมตรต่อตัว) ต้องทำการตอนโคก่อนและทำการเลี้ยงด้วยอาหารหยาบและอาหารข้นวันละ 2 ครั้ง ประมาณ 8 ถึง 10 เดือน เพื่อให้มีการเจริญที่ดีและมีไขมันแทรก ก่อนนำเข้าโรงฆ่าและแปรรูป

ภาพที่ 3 โคชาร์โรเลส์เลือด 50 เปอร์เซ็นต์

ขั้นตอนการเตรียมโคเข้าคอกขุน

1. ต้องทำการถ่ายพยาธิภายนอกและภายใน พยาธิภายในหมายถึง พยาธิตัวตืด พยาธิตัวกลม พยาธิใบไม้ในตับ พยาธิภายนอก ได้แก่ เห็บ เหา ไร ขี้เรื้อน โดยการฉีดหรือกรอกก็ได้ ส่วนยาก็มีขายตามร้านสัตว์แพทย์ หรือตามสำนักงานปศุสัตว์อำเภอจังหวัดทุกแห่ง หลังจากนั้นก็ถ่ายพยาธิทุก ๆ 4-6 เดือน

2. ต้องฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย วัคซีนป้องกันโรคคอบวมทุก ๆ 6 เดือน

3. ต้องทำการตอนโคเพื่อให้มีการเจริญที่ดีและมีไขมันแทรก

ภาพที่ 4 ตัวอย่างการตอนโคเพื่อเตรียมเข้าขุน

ตัวอย่างการตอนโคเพื่อเตรียมเข้าขุน

ก. การมัดโคเพื่อทำการตอน

ข. การผ่าอัณฑะโค

ค. ส่วนท่อและอัณฑะโคที่ดึงออกมาเพื่อตัดออก

ง. แผลเย็บที่ปิดสนิท

ที่มา : คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา

อาหารและการให้อาหารสำหรับขุน

1. อาหารหยาบ หมายถึง อาหารที่มีเยื่อใยสูง ได้แก่ หญ้าสด ฟาง สามารถหาเองได้โดยไม่ต้องซื้อ เช่น หญ้าตามธรรมชาติทั่ว ๆ ไป หรือถ้าเป็นหญ้าปลูกเองเราก็ใช้หญ้าพันธุ์ดี เช่น หญ้ารูซี่ กินีสีม่วง เนเปียร์ปากช่อง และหญ้าจักรพรรดิ์ เป็นต้น

2. อาหารข้น หมายถึง อาหารที่ไม่มีเยื่อใย ได้แก่ พวกรำ ปลายข้าว ใบกระถินป่น มันเส้น เพื่อความสะดวกอาหารสำเร็จก็มีขาย ขอแนะนำให้ใช้อาหารแบบอัดเม็ดเพราะเวลาสัตว์กินแบบเม็ดจะไม่ฟุ้งกระจาย ถ้าเป็นแบบป่นอาหารจะฟุ้งกระจายเวลาสัตว์กิน อาจทำให้เข้าตาเข้าจมูกสัตว์ได้

3. กากน้ำตาล เป็นอาหารอย่างหนึ่งที่เรานำเอามาให้โคขุนกิน เพื่อให้เกิดไขมันแทรกเนื้อดี และช่วยย่อยอาหารหยาบได้ดียิ่งขึ้น ส่วนจะให้กากน้ำตาลให้โคกินสด ๆ เลย ตัวหนึ่งก็กินวันละประมาณ 2 กิโลกรัม แบ่งเช้า-เย็น ไขมันจะแทรกเนื้อได้ดี การเลี้ยงส่งชำแหละเขาจะเน้นไขมันแทรกในเนื้อยิ่งมากยิ่งดีทำให้เนื้อนุ่ม

4. แร่ธาตุก้อน เนื่องจากการเลี้ยงโคขุนเราไม่ได้ปล่อยให้สัตว์เดินหากินเอง เพราะฉะนั้นเราต้องเสริมแร่ธาตุก้อน

เพื่อให้ขาและกระดูกแข็งแรงถ้าสัตว์ของเราได้รับแร่ธาตุครบถ้วนก็ทำให้สัตว์แข็งแรงสุขภาพดี ไม่ค่อยเจ็บป่วย

ภาพที่ 5 อาหารหยาบเพื่อเลี้ยงโค หญ้าเนเปียปากช่อง (ก) ฟางข้าว (ข) และ เปลือกข้าวโพด (ค)
ที่มา : ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา จังหวัดพะเยา

วิธีการให้อาหารโคขุนแบบทั่วๆ ไป

การเลี้ยงโคขุนจะแตกต่างจากการเลี้ยงโคทั่ว ๆ ไป คือ เราต้องให้โคกินอาหารข้นหมดก่อนค่อยให้กินหญ้าหรือให้ฟาง ถ้าเราให้หญ้าหรือฟางก่อน ธรรมชาติของโคชอบกินหญ้า จะทำให้โคกินอาหารข้นไม่หมดหรือไม่กินเลย ก็จะทำให้โคเราโตช้า ส่วนน้ำสะอาดเราต้องมีไว้ให้กินตลอดเวลา เกลือแร่ก้อนก็เช่นกันต้องมีให้โคเลียตลอด

การเลี้ยงโคขุน มีการให้อาหารเป็นเวลา คือ เช้าและเย็น โดยปริมาณอาหารที่ให้จะสัมพันธ์กับน้ำหนักโค เช่น โคหนัก 300 กิโลกรัม

ให้อาหารข้น 1 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักตัว 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

สูตรคำนวณน้ำหนักโค

$$\frac{\text{ความยาว(นิ้ว)} \times \text{รอบอก}^2\text{(นิ้ว)}}{300} = \square \text{ ปอนด์} \div 2.24 = \square$$

กิโลกรัม

** (2.24 ปอนด์ = 1 กิโลกรัม)

ประโยชน์ของการคำนวณน้ำหนัก

ทำให้เราทราบปริมาณอาหารข้นและอาหารหยาบที่ให้แต่ละวันและเรายังสามารถรู้ราคากลางของโคด้วย ดังนี้

น้ำหนัก x 1-1.5 เปอร์เซ็นต์ = อาหารข้น/วัน

น้ำหนัก x 2-3 เปอร์เซ็นต์ = ฟาง/วัน

น้ำหนัก x 10 เปอร์เซ็นต์ = หญ้าสด/วัน

**(ถ้ามีอาหารข้นลดหญ้าเหลือ 4 เปอร์เซ็นต์)

น้ำหนัก x 85 เปอร์เซ็นต์ = ราคากลางโคลูกผสมชาร์โรเลส์

สมมุติความยาว 60 นิ้ว, รอบอก 70 นิ้ว

$$\frac{60 \times 70 \times 70}{300} = 980 \text{ ปอนด์}$$

980 ÷ 2.24 = 437.5 กิโลกรัม

การให้อาหารโคขุนด้วยวัสดุทางการเกษตร

การให้อาหารโคขุนของเกษตรกรในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือ โดยเฉพาะจังหวัดพะเยา ต่างจากกลุ่มผู้เลี้ยงโคในพื้นที่อื่นๆ คือ เกษตรกรจะมีแปลงหญ้าเป็นของตนเองและมีการผลิตอาหารจากวัสดุทางการเกษตรที่มีราคาถูกและหาง่ายในท้องถิ่น เช่น เปลือกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เมล็ดข้าวโพด มันสำปะหลัง และฟักทอง โดยมีความร่วมมือทางวิชาการร่วมกับมหาวิทยาลัยพะเยา กรมปศุสัตว์ และสวทช.ภาคเหนือ ซึ่งทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตโคขุนจากเดิม 84 บาทต่อโค 1 ตัวต่อวัน เหลือเพียง 40 บาทต่อโคขุน 1 ตัวต่อวัน

หญ้าอาหารสัตว์/อาหารหยาบ

หญ้าเนเปียปากช่อง และหญ้าจักรพรรดิ เป็นที่นิยมของเกษตรกรสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ ในการปลูกเพื่อเป็นอาหารโคขุน เพราะ มีการเจริญที่ดี ให้ผลผลิตต่อไร่สูง มีคุณค่าทางอาหารครบถ้วนสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องโดยเฉพาะโปรตีน (10 ถึง 17 เปอร์เซ็นต์)

วัสดุเหลือใช้จากการเกษตรอื่นๆ เช่น ฟางข้าว ต้นข้าวโพด เปลือกข้าวโพด ถึงแม้ว่าจะมีคุณค่าทางอาหารค่อนข้างต่ำ (โปรตีนน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์) แต่เมื่อนำมาหมักกับจุลินทรีย์ก็สามารถนำไปใช้เลี้ยงโคขุนโดยเฉพาะการขาดแคลนหญ้าอาหารสัตว์ในช่วงหน้าแล้งได้

สูตรและวิธีการทำเปลือกข้าวโพดหมัก

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

ภาพที่ 6 การทำบ่อหมักเปลือกข้าวโพดอย่างง่าย

อาหารข้น

อาหารข้น หมายถึง อาหารที่มีส่วนของเยื่อใยต่ำ ได้แก่ รำ ปลายข้าว ใบกระถินป่น มันเส้น และข้าวโพดบด เป็นต้น เพื่อความสะดวกสามารถใช้อาหารสำเร็จรูปแบบอัดเม็ด เพราะเวลาสัตว์กินแบบเม็ดจะไม่ฟุ้งกระจาย ถ้าเป็นแบบป่นอาหารจะฟุ้งกระจายเวลาสัตว์กิน ทำให้เข้าตาและจมูกสัตว์ได้

สูตรอาหารที่สนับสนุนเกษตรกรในจังหวัดพะเยา อาหารข้นที่ใช้จะทำการผลิตจากวัสดุทางการเกษตรที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น เช่น เมล็ดข้าวโพดบด ฝุ่นข้าวโพด มันสำปะหลัง และฟักทอง ทำการหมัก เป็นระยะเวลา 7 ถึง 14 วัน ก่อนนำมาผสมเป็นอาหารข้นเพื่อเลี้ยงโคขุน

สูตรการผลิตอาหารหมัก

ฟักทองหรือมันสำปะหลัง 100 กิโลกรัม ผสมกับ**หัวเชื้อจุลินทรีย์*** 0.1 กิโลกรัม รำ 1 กิโลกรัม กากน้ำตาล 1 กิโลกรัม เติมน้ำให้พอท่วม (ประมาณ 20 ลิตร) หมักใส่ในถังที่มีฝาปิดไว้ประมาณ 7-15 วัน จะทำให้ได้อาหารหมักที่มีคุณค่าทางโภชนะสูงขึ้น เช่น

มันสำปะหลังหมัก โปรตีน 11.2 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 2.86 เปอร์เซ็นต์

ฟักทองหมัก โปรตีน 16.00 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 7.12 เปอร์เซ็นต์

ข้าวโพดหวานพร้อมฝักหมัก โปรตีน 13 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 3.0 เปอร์เซ็นต์

สับปะรดหมัก โปรตีน 4 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 2.4 เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น

ภาพที่ 7 อาหารหมักร่วมกับหัวเชื้อจุลินทรีย์เป็นระยะเวลา 15 วัน

***จุลินทรีย์สำหรับใช้หมักวัสดุการเกษตรเพื่อเป็นอาหารโคขุน ชนิดของผลิตภัณฑ์**

สูตร UP1 หัวเชื้อจุลินทรีย์ผงสำหรับหมักพืชอาหารสัตว์ที่มีเยื่อใยสูง

- ช่วยเพิ่มการย่อยได้ของพืชที่มีเยื่อใยสูง เช่น เปลือกข้าวโพด ฟางข้าว และ หญ้าแห้ง
- ประกอบด้วยจุลินทรีย์กลุ่มที่มีเอนไซม์เซลลูเลส และ เฮมิเซลลูเลส

- มีส่วนผสมของยีสต์ซึ่งเมื่อเจริญจะช่วยเพิ่มโภชนะของโปรตีนอาหารสัตว์

สูตร UP2 หัวเชื้อจุลินทรีย์สำหรับหมักพืชอาหารสัตว์ที่มีแป้งเป็นองค์ประกอบ

- ช่วยเพิ่มการย่อยได้ของพืชที่มีที่มีแป้งเป็นองค์ประกอบ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
- ประกอบด้วยจุลินทรีย์กลุ่มที่มีเอนไซม์อะไมเลส เซลลูเลส และ เฮมิเซลลูเลส
- มีส่วนผสมของยีสต์ซึ่งเมื่อเจริญจะช่วยเพิ่มโภชนะของโปรตีนอาหารสัตว์

ชนิดของวัตถุดิบ

วัตถุดิบอาหารหยาบ

แบบแห้ง : ฟางข้าว

เปลือกข้าวโพดแห้ง

แบบสด : หญ้าเนเปียร์

ต้นข้าวโพดพร้อมฝัก 80 วัน หยวกกล้วย

วัตถุดิบอาหารข้น

มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ฟักทอง สับปะรด มะเขือม่วง

ระยะเวลาการหมักทดสอบ

15 วันขึ้นไปถึงจะพร้อมใช้ได้

ภาพที่ 8 กลุ่มจุลินทรีย์เพื่อช่วยย่อยแป้งและเยื่อใย หัวเชื้อหมักอาหารข้น

การให้อาหารโคขุนด้วยวัสดุทางการเกษตร

การให้อาหารโคขุนของเกษตรกรในกลุ่มสหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ต่างจากกลุ่มผู้เลี้ยงโคในพื้นที่อื่นๆ คือ เกษตรกรจะมีแปลงหญ้าเป็นของตนเองและมีการผลิตอาหารหยาบและอาหารข้นจากวัสดุทางการเกษตรที่มีราคาถูกและหาง่ายในท้องถิ่น เช่น เปลือกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เมล็ดข้าวโพด มันสำปะหลัง และฟักทอง โดยมีความร่วมมือทางวิชาการร่วมกับมหาวิทยาลัยพะเยา กรมปศุสัตว์ และ สวทช.ภาคเหนือ ซึ่งทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตโคขุนเป็น 51 บาท (คิดราคาเฉลี่ย) จากเดิม 84 บาทต่อโค 1 ตัวต่อวัน ดังนี้ คือ

อาหารหยาบ

ให้หญ้าอาหารสัตว์หรือเปลือกข้าวโพดหมัก มื้อละ 5 กิโลกรัม

อาหารข้นสูตรที่ 1 (ใช้ที่อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา)

ให้อาหารข้นโคขุนต่อมื้อซึ่งมีส่วนผสมดังนี้ คือ

ฟักทองหมัก	3.0	กิโลกรัม
ราคาเฉลี่ย	3.0	บาท
มันหมัก	3.0	กิโลกรัม
ราคาเฉลี่ย	4.50	บาท
รำละเอียด	2.0	กิโลกรัม
ราคาเฉลี่ย	10.0	บาท
กากน้ำตาล	1.0	กิโลกรัม
ราคาเฉลี่ย	8.0	บาท
รวม	9.0	กิโลกรัม
ราคาเฉลี่ย	25.50	บาท
ให้โคกินอาหารเฉลี่ย	9	กิโลกรัมต่อมื้อ
ราคาเฉลี่ย	25.50	บาท

อาหารข้นสูตรที่ 2 (ใช้ที่อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา และน่านบางพื้นที่)

ให้อาหารข้นโคขุนต่อมื้อซึ่งมีส่วนผสมดังนี้ คือ

อาหารสำเร็จรูป	3.0	กิโลกรัม
ราคาเฉลี่ย	9	บาท

อาหารหมัก*	6.0	กิโลกรัม
ราคาเฉลี่ย	6	บาท
ฝุ่นข้าวโพดหมัก	12.0	กิโลกรัม
ราคาเฉลี่ย	30	บาท
รวม	21	กิโลกรัม
ราคาเฉลี่ย	45	บาท
ให้โคกินอาหารเฉลี่ย	9	กิโลกรัมต่อมื้อ
ราคาเฉลี่ย	19.28	บาท

* อาหารหมัก คือ การใช้วัสดุทางการเกษตรราคาถูกในท้องถิ่นที่มีแป้งและน้ำตาลเป็นองค์ประกอบนำมาหมักร่วมกับจุลินทรีย์ เช่น กากมันสำปะหลัง เศษเมล็ดข้าวโพด สับปะรด เป็นต้น

อัตราการเจริญของโคขุนที่กินอาหารหมัก

เมื่อเลี้ยงโคขุนขนาด 400 กิโลกรัม กินอาหารผสมเป็น ระยะเวลา 10 เดือน ให้ผลดังนี้ 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%

ตารางที่ 1 คุณภาพซากที่ได้จากโคขุนที่กินอาหารหมัก (16 ตัว)

คุณภาพซาก	ซากที่ได้		ราคาขายส่ง (บาท/กก.)
	จำนวน (ตัว)	สัดส่วน (ร้อยละ)	
เกรด 2.5	1	6.25	200
เกรด 3	7	43.75	210
เกรด 3.5	6	37.5	220
เกรด 4	2	12.5	230
เกรด 4.5	-	-	240
เกรด 5	-	-	250
รวม	16	100.00	-

อย่างไรก็ตามจากสภาพการเลี้ยงโคเนื้อในปัจจุบัน ซึ่งส่วนมากโคพันธุ์ที่เลี้ยงเป็นโคพันธุ์พื้นเมือง 60 เปอร์เซ็นต์ และ การเลี้ยงโคเนื้อลูกผสมกับพันธุ์แท้ ประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นจึงทำให้เกิดความ ผันผวนในการผลิตเนื้อโคคุณภาพอันเนื่องมาจากความหลากหลายทางพันธุกรรมของเนื้อโค แม้ว่าจะมีระบบการผลิตที่เหมือนกัน

ภาพที่ 9 ซากที่ได้จากโคขุนที่กินอาหารหมัก

แนวทางการให้อาหารโคขุนแต่ละช่วงอายุ
โดยวิสาหกิจชุมชนวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงโคขุน
รวมพลคนดอยโตน
ผู้ประสานงาน นายสุริยะ ทองสา

โคขุน

โคขุนที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย คือ โคลูกผสมเพศผู้ สายพันธุ์ลูกผสมวากิว แองกัส ชาโรเลส์ หรือ ซิมเมนทอล ที่มีเลือดผสม 50-75% อายุเฉลี่ย 2.0-2.5 ปี มีฟันแท้ 2 ซี่ ผ่านการตอนมาแล้วน้ำหนักเฉลี่ย 400-450 กิโลกรัม เลี้ยงในคอกขังเดี่ยวพื้นซีเมนต์ขนาดกว้างเฉลี่ย 2x3 เมตร มีรางน้ำแยกกับรางอาหาร และ แขวนก้อนแร่ธาตุ

การขุนโคระยะแรก (เดือนที่ 1-4 น้ำหนักเริ่ม 450 เพิ่มเป็นเฉลี่ย 558 กก)

อาหารหยาบ หญ้าเนเปียร์สด 2 มื้อต่อวัน จำนวนมื้อละ 4 กก หลังโคกินอาหารข้น

เปลือกข้าวโพด 2 มื้อต่อวัน จำนวน มื้อละ 4 กก หลังโคกินอาหารข้น

เปลือกข้าวโพดแห้ง และ หญ้าสดสลับให้วันเว้นวัน

อาหารข้น ผสมสดให้มื้อละ 6.5 กิโลกรัม

ตารางที่ 2 สัดส่วนการให้อาหารโครระยะแรก

สัดส่วน	โปรตีน	สัดส่วนที่ให้ต่อมื้อ (กก)	สัดส่วน 100 (กก)	โปรตีนคำนวณ %
อาหารสำเร็จรูป	12	1	15.38	1.85
มันสำปะหลังหมัก	10	1	15.38	1.54
ฟักทองหมัก	18	2	30.77	5.54
รำ	14	2	30.77	4.31
กากน้ำตาล	4.5	0.5	7.69	0.35
		6.5	100.00	13.58

การขุนโครระยะกลาง (เดือนที่ 5-8 น้ำหนักเริ่ม 558 เพิ่มเป็นเฉลี่ย 654 กก)

อาหารหยาบ หญ้าเนเปียร์สด 2 มื้อต่อวัน จำนวนมื้อละ 3 กก หลังโคกินอาหารข้น

เปลือกข้าวโพด 2 มื้อต่อวัน จำนวน มื้อละ 3 กก หลังโคกินอาหารข้น ใน 1 สัปดาห์ให้ เปลือกข้าวโพดแห้ง 3 วัน และหญ้าสด 4 วัน

อาหารข้น ผสมสดให้มื้อละ 7.0 กิโลกรัม

ตารางที่ 3 สัดส่วนการขุนโครระยะกลาง

สัดส่วน	โปรตีน	สัดส่วนที่ให้ต่อมื้อ (กก)	สัดส่วน 100 (กก)	โปรตีนคำนวณ %
อาหารสำเร็จรูป	12	1	14.29	1.71
มันสำปะหลังหมัก	10	2.5	35.71	3.57
ฟักทองหมัก	18	1.5	21.43	3.86
รำ	14	1.5	21.43	3.00
กากน้ำตาล	4.5	0.5	7.14	0.32
		7	100.00	12.46

การขุนโครระยะสุดท้าย (เดือนที่ 9-12 น้ำหนักเริ่ม 654 เพิ่มเป็นเฉลี่ย 738 กก)

อาหารหยาบ หญ้าเนเปียร์สด 2 มื้อต่อวัน จำนวนมื้อละ 3 กก หลังโคกินอาหารข้น

เปลือกข้าวโพด 2 มื้อต่อวัน จำนวน มื้อละ 3 กก หลังโคกินอาหารข้น

ใน 1 สัปดาห์ให้ เปลือกข้าวโพดแห้ง 6 วัน และ หญ้าสด 1 วัน

อาหารข้น ผสมสดให้มื้อละ 7.5 กิโลกรัม

ตารางที่ 4 สัดส่วนการให้อาหารโครระยะสุดท้าย

สัดส่วน	โปรตีน	สัดส่วนที่ให้ต่อมื้อ (กก)	สัดส่วน 100 (กก)	โปรตีนคำนวณ %
อาหารสำเร็จรูป	12	1	13.33	1.60
มันสำปะหลังหมัก	10	3.5	46.67	4.67
ฟักทองหมัก	18	1	13.33	2.40
รำ	14	1	13.33	1.87
กากน้ำตาล	4.5	1	13.33	0.60
		7.5	100.00	11.13

ต้นทุนการเลี้ยงโคขุน

ต้นทุนโภชนะของสูตรอาหารข้นของเกษตรกรที่ใช้อาหารหมักจาก พบว่ามีการใช้อาหารข้นเพื่อเลี้ยงโคแต่ละประเภท ดังนี้ คือ

การใช้อาหารข้นสำหรับแม่โค (16.5), ลูกโค (4.2), โครุ่น (9.75) และโคขุน (16.5) หน่วยเป็นกิโลกรัม/วัน คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 58.91, 14.99, 34.81 และ 58.91 บาท/วัน และ

การใช้อาหารหยาบสำหรับแม่โค (8.25), ลูกโค (2.1), โครุ่น (4.88) และโคขุน (8.25) หน่วยเป็นกิโลกรัม/วัน คิดเป็นมูลค่า 14.03, 3.57, 8.296 และ 14.025 บาท/วัน ตามลำดับ

ซึ่งอาหารสูตรนี้จะใช้เลี้ยงโคได้เป็นเวลา 5 เดือน ขึ้นอยู่กับวัตถุดิบอาหารทางการเกษตรในท้องถิ่นแต่ละของช่วงปี คิดเป็นต้นทุนค่าอาหารเลี้ยงโคในระยะเวลา 5 เดือน ต้นน้ำสำหรับแม่โค (9,751.50 บาท) ลูกโค (2,784.60 บาท) กลางน้ำสำหรับโครุ่น (6,465.53 บาท) และปลายน้ำสำหรับโคขุน (10,939.50 บาท) ดังนั้นต้นทุนค่าอาหารในการเลี้ยง แม่โค ลูกโค โครุ่น และโคขุน 1 ตัวต่อปีเท่ากับ 17,836.90, 6,884.08, 9,182.44 และ 27,024.10 บาทต่อตัว โดยลูกโคจะมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย (ADG) 0.6 กิโลกรัม/วัน ส่วนโครุ่นและโคขุนมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย (ADG) โคขุน เท่ากับ 0.7 กิโลกรัม/วัน

ต้นทุนโภชนะอาหาร

ตารางที่ 5 จำนวนเดือนการเลี้ยงแม่โคไม่รวมระยะเวลาที่แม่โคตั้งท้องซึ่งใช้เวลาประมาณ 9 เดือน

	แม่โค	**ลูกโค**	**โครุ่น**	**โคขุน**
ปริมาณอาหารข้น ตัวต่อกิโลกรัม	16.5	4.2	9.75	16.5
มูลค่า ตัวต่อบาท	58.91	14.9 9	34.8 1	58.9 1
ปริมาณอาหารหยาบ ตัวต่อกิโลกรัม	8.25	2.1	4.88	8.25
มูลค่า ตัวต่อบาท	14.03	3.57	8.29 6	14.0 25
ปริมาณรวม ตัวต่อกิโลกรัม	24.75	6.3	14.6 3	24.7 5
มูลค่ารวม ตัวต่อบาท	72.93 5	18.5 6	43.1 0	72.9 3
ระยะเวลาการใช้ เดือน	7	7	12	10
	15,31	**3,89**	**15,5**	**21,8**
ต้นทุนค่าอาหาร บาท	**6.35**	**7.60**	**16.0**	**79.0**
อัตราการเจริญเติบโต (ADG) ตัวต่อกิโลกรัม	**-**	**0.6**	**0.7**	**0.7**

ข้อมูลจากการวิจัยโครงการ สกว. 2558

รายได้จากการเลี้ยงโคขุน

จากข้อมูลสถานการณ์สินค้าปศุสัตว์จากสำนักส่งเสริมและพัฒนาการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ พบว่าราคาโคขุนประจำเดือนมกราคม 2557 น้ำหนักซื้อเข้าขุนของโคลูกผสมบราห์มัน (น้ำหนัก>200กก.) เพศผู้ ราคา 100 บาท/ตัว เพศเมีย ราคา 90 บาท/ตัว แต่เมื่อเข้าสู่เดือนกุมภาพันธ์ ราคาโคขุนมีราคาเพิ่มสูงขึ้น 5% กล่าวคือ เพศผู้ ราคา 105 บาท/ตัว เพศเมีย ราคา 95 บาท/ตัว ส่วนราคาขายโคขุน โคลูกผสมบราห์มันเพศผู้ประจำเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ 2557 ไม่เปลี่ยนแปลง กล่าวคือ โคน้ำหนัก 400-450 กก.ราคา 99-102 บาท/ตัว, น้ำหนัก 451-500 กก. ราคา 102-105 บาท/ตัว โดยบางแห่งมีการเลี้ยงโคขุนปลายน้ำขายได้กำไร 4,152-9,226 บาท/ตัว โดยต้นทุนอยู่ในช่วง 33,572 - 49,824 บาท/ตัว (โดยเฉลี่ย 42,546 บาท/ตัว) เป็นต้น แต่ทั้งนี้รายได้จากการเลี้ยงโคขุนแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับพันธุ์โคที่ใช้ขุน น้ำหนักโคเริ่มต้นขุน อัตราการเจริญเติบโตของโคในขณะที่ขุน ราคาซื้อโคเข้าขุน ราคาอาหารและคุณภาพซากนั่นเอง

บทสรุป

การเลี้ยงโคขุน นอกจากจะต้องมีความรัก ความเอาใจใส่กับการเลี้ยงดูแล้ว ยังจำเป็นต้องอาศัยความรู้และทักษะด้านอื่นๆมาประกอบด้วย ซึ่งก่อนการเลี้ยงโคขุนจึงควรพิจารณาถึงความเป็นไปได้หรือความพร้อมของตนเองและศึกษาวิธีการเลี้ยงโดยอ่านจากเอกสารต่างๆ หรือเข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งหน่วยงานราชการต่างๆ จัดขึ้น และควรจะไปเยี่ยมชมกิจการของเกษตรกรที่เลี้ยงโคขุนอยู่แล้ว เป็นต้น นอกจากนี้ การเลี้ยงโคขุนยังมีปัจจัย ตัวแปรอื่นๆที่จะส่งผลให้ผู้เลี้ยงโคขุนได้กำไรหรือขาดทุน เช่น เมื่อการขุนโคได้ขนาด และน้ำหนักตามเงื่อนไขที่ตลาดรับซื้อกำหนดแล้ว ควรส่งขายทันที เนื่องจากหากยังเลี้ยงขุนต่อจะได้รับผลตอบแทนไม่คุ้มค่า เพราะเมื่อกล้ามเนื้อโคเจริญเต็มที่ มีการสะสมไขมันแทรกกล้ามเนื้อเต็มที่ แม้จะให้อาหารโคปริมาณมากแต่โคก็จะมีอัตราการเจริญเติบโตลดลง หรือถ้าหากหยุดหรือลดอาหาร ก็จะทำให้โคน้ำหนักลดลง, ค่าใช้จ่ายอื่นๆเช่น ค่าแรงงาน ค่าเวชภัณฑ์ ค่าอาหารที่ ผันแปร ดังนั้น ผู้เลี้ยงจึงควรมีความรู้เรื่องด้านอาหารสัตว์ ปริมาณอาหารที่ โคต้องการต่อวัน การคัดเลือกและมีแหล่งวัตถุดิบสำหรับผลิตอาหารข้นสำหรับโคเนื้อโคขุนซึ่งล้วนเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่การคิดผลกำไรหรือขาดทุน เนื่องจาก ต้นทุนค่าอาหารเลี้ยงโคขุนมีสัดส่วนมากกว่า 60% ของต้นทุนทั้งหมด นอกจากนี้ควรมีแหล่งทุ่งหญ้าธรรมชาติเพื่อให้โคได้อาหารหยาบอย่างเพียงพอ มีระบบการจัดการฟาร์มและการสุขาภิบาลที่ดี มีความรู้และทักษะในการจัดการปัญหาสุขภาพสัตว์เช่น การถ่าย

พยาธิ ทำวัคซีน และที่สำคัญที่สุดคือ มีการรวมกลุ่มเพื่อต่อรองราคาตลาดหรือมีตลาดรองรับชัดเจน ยกตัวอย่าง ตลาดรับซื้อลูกโคเนื้อเพื่อเลี้ยงเป็นโคขุนของสหกรณ์การเกษตรหนองสูง ซึ่งรับซื้อโคเนื้อลูกผสมโดยมีเงื่อนไขรับซื้อลูกโคที่มีสายเลือดพันธุ์ชาโรเล่ส์ 50-62.5% มีลักษณะโครงร่างดี รับซื้อโคเข้าขุน ตั้งแต่หย่านมอายุไม่เกิน 12-24 เดือน เพศผู้ราคารับซื้อ 75 บาท/กก. เพศเมีย ราคารับซื้อ 65 บาท/กก และต้องมีใบรับรองจากการผสมเทียมน้ำเชื้อแช่แข็งพันธุ์ชาโรเล่ส์จากเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ เป็นต้น

แหล่งข้อมูล

สถานการณ์สินค้าปศุสัตว์จากสำนักส่งเสริมและพัฒนาการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์.2557
สุพี วงศ์พิทักษ์. คู่มือการเลี้ยงโคขุน กลุ่มโคขุนหนองแหน ตำบลหนองแหน อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (เครือข่ายภาคเหนือ)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (สกว.)

ข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ

คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยพะเยา 19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์ 054-466-666 ต่อ 3156 โทรสาร 054-466716