

ตรวจเอกสาร

สถานการณ์ปัจจุบันปัญหาในการเลี้ยงโคหลักใหญ่คืออาหารหยาบ ที่เป็นอาหารหลักสำหรับโคที่เป็นสัตว์กระเพาะรวม (ruminant) ซึ่งจำนวนทุ่งหญ้าพืชอาหารสัตว์จะมีจำนวนลดน้อยลงทุกที พร้อมทั้งคุณภาพของอาหารก็ด้อยคุณภาพตามไปด้วยและนอกจากนี้ปัญหาด้านเศรษฐกิจ ทำให้สินค้ามีราคาแพงมากขึ้นทำให้ต้นทุนในการผลิตอาหารสำหรับใช้ในการเลี้ยงสัตว์มีต้นทุนสูงตามไปด้วย ดังนั้นการวิจัยการพัฒนาวัชพืชท้องถิ่นเป็นอาหารหยาบและพืชตระกูลถั่วท้องถิ่นเป็นอาหารเสริม โปรตีนในการเลี้ยงลูกโคหย่านมจึงเป็นแนวทางในการหาวัสดุอาหารที่มีอยู่ในธรรมชาติหรือท้องถิ่น และผลผลิตการเกษตรที่เหลือใช้จาก ไร่ นา การเกษตร รวมทั้งวัชพืชอย่างหญ้าจรจบที่มองดูไม่มีประโยชน์ นำมาพัฒนาใช้ทำอาหารเลี้ยงโค-กระบือได้ต่อไป โดยใช้หญ้าจรจบเป็นอาหารหยาบเปรียบเทียบกับหญ้าขน ใช้มันเส้นเป็นอาหารพลังงาน และต้นถั่วลิสงแห้งเป็นแหล่งอาหาร โปรตีน เพื่อเป็นการพัฒนาแหล่งอาหารในท้องถิ่น และเก็บวิเคราะห์ข้อมูลคุณค่าทางอาหารของอาหารแต่ละชนิด พร้อมทั้งทำการชั่งน้ำหนัก และให้คะแนนรูปร่าง (body score) เพื่อดูลักษณะอัตราการเจริญเติบโตและสุขภาพสัตว์ ศึกษาถึงผลของการย่อยได้ เพื่อจะได้ทราบว่าอาหารชนิดใดเหมาะสมในการนำมาใช้เลี้ยงโคนมสาวและให้ผลผลิตดีหรือต้องมีการพัฒนาศึกษาและทำการวิจัยต่อไปอีก

หญ้าจรจบ (Mission grass) เป็นหญ้าในตระกูลเดียวกับหญ้าเนเปียร์ ซึ่งมีขึ้นอยู่มากมายในภาคกลาง ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หญ้าจรจบดอกเหลืองตามประวัติซึ่งบันทึกไว้โดยกรมปศุสัตว์ กล่าวว่าถูกนำเข้ามาจากประเทศฟิลิปปินส์ เมื่อพ.ศ. 2495 ในระยะแรกๆ ได้มีการนำหญ้าชนิดนี้มาใช้เลี้ยงสัตว์อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือเจริญเติบโตและการแพร่กระจายของหญ้าจรจบในบริเวณดังกล่าวค่อนข้างจำกัดเพราะสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม แต่ในระยะ 4-5 ปีที่ผ่านมาเนื่องจากหญ้าชนิดนี้เจริญเติบโตออกดอกติดตามผลได้ดีมากในสภาพซึ่งมีความชื้นสูง การแพร่กระจายซึ่งเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยพาหนะต่างๆ ที่สัญจรไปมาและบางแห่งก็ได้ไปปลูกเลี้ยงสัตว์ จากนั้นหญ้าชนิดนี้ก็แพร่กระจาย หญ้าจรจบในประเทศไทย ตามบันทึกของกรมปศุสัตว์ที่กล่าวไว้ว่า ประมาณปี พ.ศ.2498 ได้มีผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศขององค์การหนึ่ง ได้นำหญ้าจรจบเข้ามาเพื่อทดลองปลูกว่าสัตว์จะชอบกินหรือไม่ หญ้าจรจบที่นำมา มี 2 ชนิดคือชนิดดอกใหญ่ (*Pennisetum pedicellatum* Trin.) และชนิดดอกเล็ก (*Pennisetum pedicellatum* Schult.) เนื่องจากหญ้าจรจบที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้บ้าง เนื่องจากมีลำต้นแข็ง น่าจะมีเส้นใยมาก จึงได้ส่งตัวอย่างหญ้าจรจบไปให้กระทรวงอุตสาหกรรมวิเคราะห์ว่ามีองค์ประกอบอะไรจะใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรมอย่างไรได้บ้าง จากผลการศึกษาของกระทรวงอุตสาหกรรมปรากฏว่า หญ้าจรจบเมื่อออกดอกแล้วมีเส้นใยอยู่มาก เป็นเส้นใยชนิดยาวเหมาะสำหรับทำเยื่อกระดาษ แต่ก็มีความเห็นว่าหญ้าจรจบยังมีไม่มากพอในแหล่งใหญ่ๆ ที่จะใช้ทำเยื่อกระดาษได้

หญ้าจรจบดอกใหญ่

Thai	: หญ้าจรจบ, หญ้าคอมมิวนิสต์, หญ้าพม่า
Comm. name	: Feather pennisetum
Science name	: Pennisetum pedicellatum Trin.
Family	: Gramineae (poaceae) (Panicoideae)

เป็นหญ้าที่ขึ้นเป็นกอใหญ่ อายุข้ามปี (perennial) ลำต้นตั้งตรง 1-2 เมตรหรือบางครั้งสูงกว่านี้ เมื่อแก่ลำต้นจะแข็งเป็นเนื้อไม้ มีข้อเด่นชัดแตกแขนงมากออกตามข้อด้านล่างใกล้โคนต้น บางครั้งกิ่งอาจนอนราบไปกับพื้นแล้วแตกรากหยั่งดิน และแตกยอดขึ้นมาใหม่ รากหยั่งดินไม่ลึก ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับกัน แผ่นใบยาว 10-25 เซนติเมตร กว้าง 5-10 เซนติเมตร ใบเรียวยาว ปลายแหลมมีขนทั้งด้านบนท้องใบและหลังใบ โคนใบจะแบ่งเป็นกาบหุ้มลำต้น ที่รอยต่อระหว่างแผ่นใบกับกาบใบจะมีขนซึ่งฐานติดกัน และใกล้ๆ โคนใบจะมีขนยาวสีขาวประปรายมองเห็นได้ชัดด้วยตาเปล่า ดอกออกเป็นช่อ ออกตามข้อใบ และปลายกิ่ง ช่อดอกตั้งบนก้านช่อดอก ซึ่งมีความยาว 10-12 เซนติเมตร ช่อดอกมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร ประกอบด้วยช่อดอกย่อย (spikelet) จำนวนมากเกาะแน่นอยู่ฟูคล้ายขนสัตว์ช่อดอกย่อยมีขนสีขาวปลายสีม่วงขณะเริ่มบานจะมีสีม่วงและเปลี่ยนเป็นสีฟางหรือสีน้ำตาลอ่อนเมื่อแก่เป็นพืชทนแล้งที่ขยายพันธุ์โดยอาศัยเมล็ด พบตามริมข้างถนน สวนป่า มาปรากฏบนพื้นที่ปลูกมากมัก

จรจบดอกเล็ก

Thai	: หญ้าจรจบ, หญ้าคอมมิวนิสต์
Comm. name	: Feather pennisetum
Science name	: Pennisetum polystachyon (L) Schult. (P.) setosum (Sw.) L. Rich
Family	: Gramineae (poaceae) (Panicoideae)

หญ้าจรจบดอกเล็กนำเข้ามาเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์พร้อมกับหญ้าจรจบดอกใหญ่ชนิดดอกใหญ่ *P. pedicellatum* จะแพร่พันธุ์ดีกว่า ลักษณะลำต้นและใบของหญ้าจรจบ 2 ชนิด คล้ายคลึงกันมาก หญ้าพันธุ์นี้ขึ้นเป็นกอใหญ่ อายุปีเดียว (annual) หรือข้ามปี (perennial) ลำต้นตั้งตรงสูง 1-2 เมตร แตกแขนงมาก ออกตามข้อด้านล่างใกล้โคนต้นบางครั้งกิ่งอาจนอนราบไปกับพื้น แล้วแตกรากหยั่งดิน และแตกยอดขึ้นมาใหม่ รากหยั่งดินไม่ลึก มีข้อเด่นชัด ใบเป็นใบเดี่ยว แผ่นใบเรียวยาวมีขนหรือเรียบ ยาว 10 - 35 เซนติเมตร กว้าง 5-10 เซนติเมตร โคนใบแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้น ออกดอกเป็นช่อ (spike) อัดแน่นช่อดอกยาว 12-18 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร ลักษณะช่อดอกต่างจากชนิดดอกใหญ่ ช่อดอกเมื่อบานใหม่ๆ มีสีม่วง ออกตามซอกใบและปลายกิ่ง ช่อดอกตั้งบนก้านยาว ประกอบด้วยช่อดอกย่อยสีม่วงเป็นจำนวนมากปูดอกจะเรียวกเล็กและช่อดอกย่อยไม่ฟูพองกลมออกมา พบได้ตามธรรมชาติทั่วไป ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ส่วนหญ้าจรจบดอกเหลือง *P. setosum* เป็นหญ้าต่างประเทศที่แพร่พันธุ์เข้ามาใน

ประเทศไทย ภายหลังจากหญาจรจบสองชนิดคือ *P. pedicellatum* และ *P. polystachron* และมีลักษณะใกล้เคียงชนิดที่สองมาก กล่าวคือ มีการแตกกอสูง มีความสูงของลำต้นพอกัน ช่อดอกมีขนาดยาวพอกัน ดอกเมื่อแก่จะมีสีม่วงหรือสีน้ำตาลอมเหลือง ส่วนที่แตกต่างก็คือ หญาจรจบชนิดนี้เป็นหญ้าที่มีอายุข้ามฤดู หรือมีอายุหลายฤดูลำต้นจะแตกกิ่งน้อยกว่าดอกมีขนาดโตกว่าและมีขนยาวกว่าเล็กน้อย และสีของดอกมักจะมีสีน้ำตาลอมเหลือง พบมากในสวนยางบริเวณริมทาง ชายชัย (2530) พบว่า หญาจรจบสามารถใช้ปลูกเลี้ยงโค กระบือ แพะ และ แกะ โดยปลูกเป็นทุ่งปล่อยแทะเล็ม หรือปลูกแบบหญ้าสวนครัวแล้วตัดไปเลี้ยงโค กระบือ โดยเฉพาะในช่วงอายุ 35-40 วัน หญาจรจบมีคุณค่าทางอาหารใกล้เคียงกับหญ้าชนิดอื่นๆ เช่น หญ้าเนเปียร์ หญ้าที่ตัดเมื่ออายุ 40-45 วัน มีค่าเฉลี่ยผลการวิเคราะห์ทางเคมีดังนี้เปอร์เซ็นต์ความชื้น 3.7 และ โปรตีน 7.5 มีฟอสฟอรัส 174.3 มิลลิกรัม/100กรัม ในแง่ของปริมาณสาร โปรตีนถือว่าหญ้าชนิดนี้มีคุณภาพใช้ได้ ทั้งนี้ถือเกณฑ์ว่าหญ้าเมืองร้อนพันธุ์ใดมีโปรตีนต่ำกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ ถือว่าคุณภาพต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากมีคุณค่าต่ำไม่สามารถให้อาหารประเภทนี้เพียงพอแก่กลุ่มจุลินทรีย์ในกระเพาะโค กระบือ อันยังผลให้การเจริญของจุลินทรีย์ไม่ดี ทำให้ประสิทธิภาพในการย่อยกากเยื่อใยต่ำไม่เป็นประโยชน์ ความชอบกินของสัตว์ไม่มีปัญหา เพราะโค กระบือ แพะ และแกะ กินหญ้าจรจบได้แต่ชอบกินนอนกว่าหญ้าขน นอกจากนั้นสารพิษในกลุ่มไซนาไนด์และไนเตรทต่ำมาก ไม่ถึงขั้นเป็นอันตรายต่อสัตว์ ผลผลิตหญ้า จากการทดลองในท้องที่อำเภอปากช่อง ในสภาพดินชุดปากช่องเฉลี่ยน้ำฝนประมาณ 1,100 มิลลิเมตร/ปี ดินมี pH 6.4 หญาจรจบให้ผลผลิตหญ้าสดประมาณ 17.6 ตัน/ไร่/ปี โดยการตัดทุก 40-45 วันต่อครั้ง เปรียบเทียบกับหญ้ามอริซซซึ่งให้ผลผลิตประมาณ 15.1 ตัน/ไร่/ปี และหญ้าเนเปียร์ประมาณ 39.9 ตัน/ไร่/ปี อย่างไรก็ตามหญญาจรจบออกดอกเร็ว ทำให้สะสมกากในระยะเวลารวดเร็วด้วยผลทำให้คุณค่าทางอาหารลดลงและความน่ากินหรือรสชาติลดลงเช่นกัน การฟื้นตัวหลังจากการตัดเร็วเช่นเดียวกับหญญากินนี้ ซึ่งเป็นข้อดีกล่าวคือ ทำให้มีอาหารสำหรับสัตว์ค่อนข้างเร็ว แสดงถึงความสามารถในการสะสมอาหารสำรองและการดึงมาใช้ในการแตกใบ แตกหน่ออยู่ในเกณฑ์ดีความสามารถในการทนต่อการเหยียบย่ำแทะเล็มดีกว่าหญญาเนเปียร์ เหมาะสมในการทำหญ้าแห้ง(hay) คือตัดเมื่อมีอายุน้อยขณะหญญาอ่อนๆ แต่มีปัญหาเกี่ยวกับฤดูฝน เนื่องจากในช่วงที่หญญาอ่อนๆ แต่มีปัญหาเกี่ยวกับช่วงฤดูฝนเนื่องจากในช่วงที่หญญาอ่อน เป็นช่วงต้นหรือกลางฤดูฝนการฝั่งแดดไม่สะดวก การใช้ทำหญญาหมักจะต้องใช้สารให้พลังงานช่วย เช่น กากน้ำตาล โดยใช้ 30 กิโลกรัมต่อหญญาสด 1 ตัน ทั้งนี้ต้องตัดหญญาในช่วงหญญาอ่อนก่อนติดดอก การทำทุ่งหญญาแทะเล็มโดยใช้ถั่วลายปลูกผสมหากปลูกในอัตรา 2 กก./ไร่ การจัดการทุ่งหญญาจะต้องคอยดูแลให้หญญาอยู่ในช่วงอ่อนอยู่เสมอ โดยการปล่อยสัตว์แทะเล็มบ่อยๆ ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้หญญาแก่สะสมกากซึ่งสัตว์ไม่ชอบกิน ปัญหาและความสูญเสียเกี่ยวกับทุ่งหญญาเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากหญญาจรจบใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ ดังนั้นในแปลงหญญาที่ใช้ปล่อยสัตว์แทะเล็ม จึงไม่มีผลกระทบแต่ประการใดโค กระบือ แพะเล็มเป็นอาหารได้ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนตอนต้น ซึ่งหญญาอยู่ในช่วงหญญาอ่อน คุณค่าทางอาหารสูง แต่ในช่วงปลายฤดูฝนเมื่อหญญาเริ่มแก่ ความชอบกินจะลดลงมีผลกระทบทำให้อาหารไม่เพียงพอคุณภาพต่ำ แต่เนื่องจากไม่ได้มีการส่งเสริมให้ใช้หญญาพันธุ์นี้ จึงยังไม่มีตัวเลขเกี่ยวกับความเสียหาย

โดยตรง สำหรับในทุ่งหญ้าที่ใช้เก็บเมล็ดพันธุ์โดยใช้พันธุ์อื่นเป็นหลัก ผลกระทบจากวัชพืช หญ้าจรรยา มีมากเช่นเดียวกับที่กระทบต่อพืชอื่นๆ หญ้าจรรยาต้นค่อนข้างสูง หากขึ้นในทุ่งหญ้าพันธุ์เดี่ยว หรือพืช สกุดถั่วเช่น ถั่วฮามาต้า จะทำให้เกิดการบังแสงแดดส่งผลกระทบต่อการเจริญของหญ้าหลักได้เช่นกัน กอบแก้ว(2536) แนะนำให้เปลี่ยนหญ้าจรรยาให้เป็นรายได้เสริมของเกษตรกร โดยเกี่ยวหญ้าจรรยา มา เลี้ยงวัว-ควาย แทนการให้กินฟางแห้งๆ ที่ไม่มีคุณค่าทางอาหารให้เกี่ยวหญ้าจรรยาบ่อยๆ เพื่อให้หญ้า อ่อนนุ่มเสมอ อย่าปล่อยให้หญ้าออกดอกติดเมล็ดได้ซึ่งจะช่วยป้องกันการระบาดของหญ้าจรรยาและยัง ทำให้หญ้ามีคุณภาพสูง เพียง 1-2 ปี ก็สามารถกำจัดวัชพืชออกไปจากไร่ และมีรายได้จากการขายวัว-ควาย ที่ช่วยทำลายหญ้าจรรยาด้วย นอกจากนี้ ได้นำหญ้าจรรยาไปเลี้ยงแกะ พบว่าหญ้าจรรยาอายุ 40 วัน มี เเปอร์เซ็นต์การย่อยได้คิดเป็นวัตถุแห้งเฉลี่ย 63.4% ซึ่งคิดเป็นอินทรีย์วัตถุที่ย่อยได้เฉลี่ย 63.0% ปัจจุบัน การเลี้ยงโคเนื้อมีการเลี้ยงเป็นรูปแบบเชิงธุรกิจมากขึ้น โดยได้มีการปรับปรุงสายพันธุ์ และการจัดการด้าน ต่าง ๆ ทำให้โคสามารถให้ผลผลิตในปริมาณที่สูง การเลี้ยงโคเนื้อโดยการให้อาหารหยาบเพียงอย่างเดียว จะทำให้โคได้รับโภชนาไม่เพียงพอต่อการให้ผลผลิต จึงจำเป็นต้องเสริมอาหารชั้นให้แก่โค ในอาหารชั้น จะประกอบด้วย วัตถุดิบอาหารประเภทพลังงาน โปรตีน และแร่ธาตุ แหล่งของพลังงานในสูตรอาหาร โคนิยมใช้มันเส้น เนื่องจากมีคาร์โบไฮเดรตสูง และมีราคาถูก เมื่อเปรียบเทียบกับวัตถุดิบแหล่งพลังงาน อื่น ๆ

วีระพล (2555) ได้ทดลองการใช้พืชตระกูลถั่วที่ท้องถิ่นเป็นอาหารเสริมโปรตีนสำหรับเลี้ยงลูกโคนม พบว่า อัตราการเจริญเติบโต กลุ่มที่ใช้หญ้าขนและใบจี้เหล็กมีอัตราการเจริญสูงสุด วันละ 0.60 กก./วัน รองลงมาคือกลุ่มที่ใช้หญ้าขนและใบกระถิน 0.59 กก./วัน กลุ่มหญ้าขนและใบจามจุรีเติบโต 0.58 กก./วัน และ น้อยที่สุดคือกลุ่มที่เลี้ยงด้วยหญ้าขนอย่างเดียวเติบโต 0.52 กก./วัน โดยกลุ่มที่เสริมด้วยพืชตระกูลถั่วไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติแต่ต่างจากกลุ่มที่เลี้ยงด้วยหญ้าขนอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.05$