



โครงการพัฒนาการสัมภาระภาษาต่างประเทศรายชั่วโมง (FSP)

โครงการพืชอาหารล้วนที่ออกเกษตรรายย่อย เป็นโครงการ ในอินเดียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจาก AusAID ร่วมโครงการในปี พ.ศ.2538 จัดการโดย CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical) และ CSIRO Tropical Agriculture (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization of Australia) โครงการพืชอาหารล้วนที่ออกเกษตรรายย่อย เป็นการท่องงานร่วมกัน ระหว่างเกษตรกรรายย่อย พัฒนากร และนักวิชาชีพ ในอินเดียเชิง สาธารณะรัฐประพาสิทธิ์ ประชาชนชาว มาเลเซีย พิลิปปินส์ ไทย เวียดนาม และประเทศไทย การท่องงานของโครงการ จะเน้นไปที่ การพัฒนาเทคโนโลยีด้านพืชอาหารสัตว์ร่วมกับเกษตรกร ที่อาศัยอยู่ในที่ราบสูง ในพื้นที่ที่มีแนวโน้มว่า พืชอาหารสัตว์จะหายไปในปีหน้า เช่น อาหารสำหรับสัตว์เลี้ยง และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ



จัดพิมพ์ร่วมกับ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประเทศไทย



การพัฒนาเทคโนโลยีพืชอาหารสัตว์ ร่วมกับเกษตรกรรายย่อย

วิธีการเลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ดีที่สุดสำหรับเกษตรกร
ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

แปลและเรียบเรียงจาก:

Developing forage technologies with smallholder farmers : how to select the best varieties to offer farmers in Southeast Asia

โดย Peter M. Horne และ Werner W. Stür

ผู้แปล: กานดา นาคมณี และ ฉ้ายแสง ไน่แก้ว

จัดพิมพ์โดย ACIAR และ CIAT.

ACIAR Monograph No. 1 86320 291 9

Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR)

GPO Box 1571,
Canberra, ACT 2601
Australia

Tel: (61 2) 6217 0500
Fax: (61 2) 6217 0501
E-mail: aciar@aciar.gov.au

Australian Agency for International Development (AusAID)

GPO Box 887,
Canberra, ACT 2601
Australia
Tel: (61 2) 6206 4000
Fax: (61 2) 6206 4880
E-mail: infoausaid@ausaid.gov.au

CIAT Forages for Smallholders Project

c/o CIAT Regional Office
Makati Central P.O. Box 3127
1271 Makati City
Philippines
Tel: (63 2) 845 0563
Fax: (63 2) 845 0606
E-mail: ciat-asia@cgiar.org

ISBN 1 86320 291 9

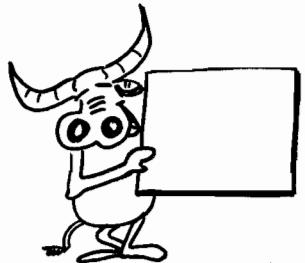
ปีเตอร์ เอ็ม ชอร์น และ เวอร์นเนอร์ สเตอร์ (2542). การพัฒนาเทคโนโลยีพืชอาหารสัตว์ร่วมกับ
เกษตรกรรายย่อย : วิธีการเลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ดีที่สุด สำหรับเกษตรกรในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
■ Developing forage technologies with smallholder farmers : how to select the best
varieties to offer Farmers in Southeast Asia ของ Peter M. Horne and Werner W. Stur
กานดา นาคมณี และ ชายแสง ไพบูล ผู้แปล ACIAR Monograph 69 80 หน้า
หนังสือนี้มีการตัดพิมพ์ในภาษาต่าง ๆ ดังนี้ คือ อังกฤษ ไทย ลาว เตี่ยวนam และจีน

ออกแบบรูปเล่ม โดย Albert Borrero, IRRI, Los Baños, Philippines.

ภาพการ์ตูน โดย Dave Daniel, Australia.

ภาพปก โดย Kongphat Luangrath, Lao PDR.

สารบัญ



•
•
•
•
•
•
•

- 6 คำนิยม
- 1 9 บทนำ
พืชอาหารสัตว์ คืออะไร
หนังสือเล่มนี้ มีประโยชน์อย่างไร
- 2 13 การคัดเลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ร่วมกับเกษตรกร
ต้องเข้าใจความต้องการ ของเกษตรกร
การเลือกวิธีปลูก และการใช้ประโยชน์ พืชอาหารสัตว์ที่เหมาะสมที่สุด
เลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ที่ปรับตัวได้ดี กับสภาพภูมิภาค และดินในพื้นที่
ให้พันธุ์ที่ดีที่สุดแก่เกษตรกร ไม่ใช่เพียงแต่พันธุ์ใดก็ได้ในพืชชนิดนั้น
ให้เกษตรกรมีโอกาสเลือกได้หลายๆ ทาง
- 3 23 จะเลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ดีที่สุดได้อย่างไร
พันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่เหมาะสม กับการใช้ประโยชน์ต่างๆ กับ
การปรับตัว ของพืชอาหารสัตว์ ต่อสภาพภูมิภาค และดิน
ข้อเสนอแนะ
- 4 33 รายละเอียดเฉพาะพันธุ์
หญ้า
ถั่ว
พืชอาหารสัตว์ที่นำสานใจพันธุ์อื่นๆ
- 5 75 ภาคผนวก
แหล่งกำเนิด และการจำแนกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่แนะนำ
แหล่งที่จะสามารถขอรับเมล็ด และดันพันธุ์ของพันธุ์ต่างๆ ที่แนะนำ

คำนิยม

หนังสือเล่มนี้เขียนขึ้น จากประสบการณ์ของ นักวิชาการ และเกษตรกรผู้ร่วมโครงการ พืชอาหารสัตว์ สำหรับ เกษตรรายย่อย ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Forages for Smallholders Project in Southeast Asia) ซึ่งได้รับ ทุนสนับสนุนจาก AusAID โครงการนี้ เป็นการทำงานร่วมกัน ระหว่าง เกษตรกร พัฒนากร และนักวิจัย โดยใช้ขั้นตอนการการมีส่วนร่วมในการที่จะพัฒนาเทคโนโลยีด้านพืชอาหารสัตว์ ในฟาร์มเกษตรกร (ดูรายละเอียด ได้ที่ปักด้านใน) ผู้ร่วมโครงการ FSP ได้ดำเนินการ คัดเลือกพันธุ์ พืชอาหารสัตว์ มากกว่า 600 ชนิด ซึ่งรวมทั้ง การดำเนินงาน โดยสถาบันต่าง ๆ ของประเทศไทย และจากศูนย์รวมพันธุกรรมของ CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical) และ จาก CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization of Australia) งานนี้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยความร่วมมือ จากศูนย์รวมพันธุกรรม เหล่านี้ พืชอาหารสัตว์ ทุกพันธุ์ที่จะกล่าวถึง ในหนังสือเล่มนี้ เป็นพันธุ์ที่เกษตรกร ได้ทดลองใช้แล้ว และพบว่า มีคุณภาพ ใน การเพิ่มผลผลิตสัตว์ และช่วยในการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ



ข้อมูล ในการจัดทำ หนังสือเล่มนี้ ได้รับความร่วมมือจาก หลายๆ ท่าน ต้องขอขอบคุณ
ผู้ร่วม โครงการ FSP ทุกท่าน ซึ่งได้แก่ Le Van An, Perla Asis, Le Hoa Binh,
Wong Choi Chee, Francisco Gabunada, Liu Guodao, Bryan Hacker,
Heriyanto, Ibrahim, Tatang Ibrahim, Peter Kerridge, Truong Tan Khanh,
Elaine Lanting, Eduedo Magboo, Willie Nacalaban, กานดา นาคมณี, นายแสง
ไฝแก้ว, Phonepaseuth Phengsavan, Vanthong Phengvichith, Viengsavan
Phimphachanvongsod, I. Ketut Rika, Tugiman และ Maimunah Tuhulele
การแนะนำพืชพันธุ์ใหม่ และการทดสอบพันธุ์ ในช่วงแรก ดำเนินการ โดย Bert Grof
การทดสอบพันธุ์ ในฟาร์มเกษตรกร ช่วงแรก ได้รับคำปรึกษา จาก Trevor Gibson และ
Arthur Cameron.

รวมทั้ง ขอขอบคุณ Arthur Cameron, Bruce Cook, Bert Grof, Michael Hare,
John Hopkinson, John Miles และ Max Shelton สำหรับข้อเสนอแนะในการจัดทำ
ฉบับร่าง ขอขอบคุณ Albert Borrero ที่เตรียมเอกสารแบบรูปเล่ม และขอขอบคุณ Ian
Partridge, Nathan Russell และ Julio Martinez สำหรับ ข้อเสนอแนะ
ในการออกแบบรูปเล่ม ภาพถ่าย โดย Jim Holmes, Alan Pottinger, Emma
Louie Orenicia, Lingkod Sayo (IRRI), Wong Choi Chee, Werner Stür และ
Peter Horne ภาพประกอบภาพโดย Dave Daniel และ ภาพปกโดย Kongphat
Luanggrath.

และ ขอขอบคุณ CIAT, CSIRO, กรมป่าสักดว (ประเทศไทย), Oxford Forestry
Institue, และ สถาบันระดับชาติ ระดับนานาชาติอื่นๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
ลัตินอเมริกา และออสเตรเลีย ที่ได้ให้การสนับสนุน ในเรื่อง ของข้อมูล และเมล็ดพันธุ์
ที่ใช้ในการคัดเลือกพันธุ์ และ พัฒนาโครงการ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

การจัดพิมพ์ หนังสือฉบับนี้ ได้รับการสนับสนุนจาก ACIAR.



ก้าวแรกของการเดินทางสู่เมืองท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงระดับโลกอย่างญี่ปุ่น คือการเดินทางไปชมซากุระที่เมืองนารา ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นเมืองที่มีประวัติศาสตร์悠久 สถาปัตยกรรมแบบญี่ปุ่นโบราณ และวัดที่มีชื่อเสียง เช่น วัดที่มีชื่อเสียงที่สุดในเมืองนารา คือ วัดที่มีชื่อเสียงที่สุดในเมืองนารา คือ วัดที่มีชื่อเสียงที่สุดในเมืองนารา คือ

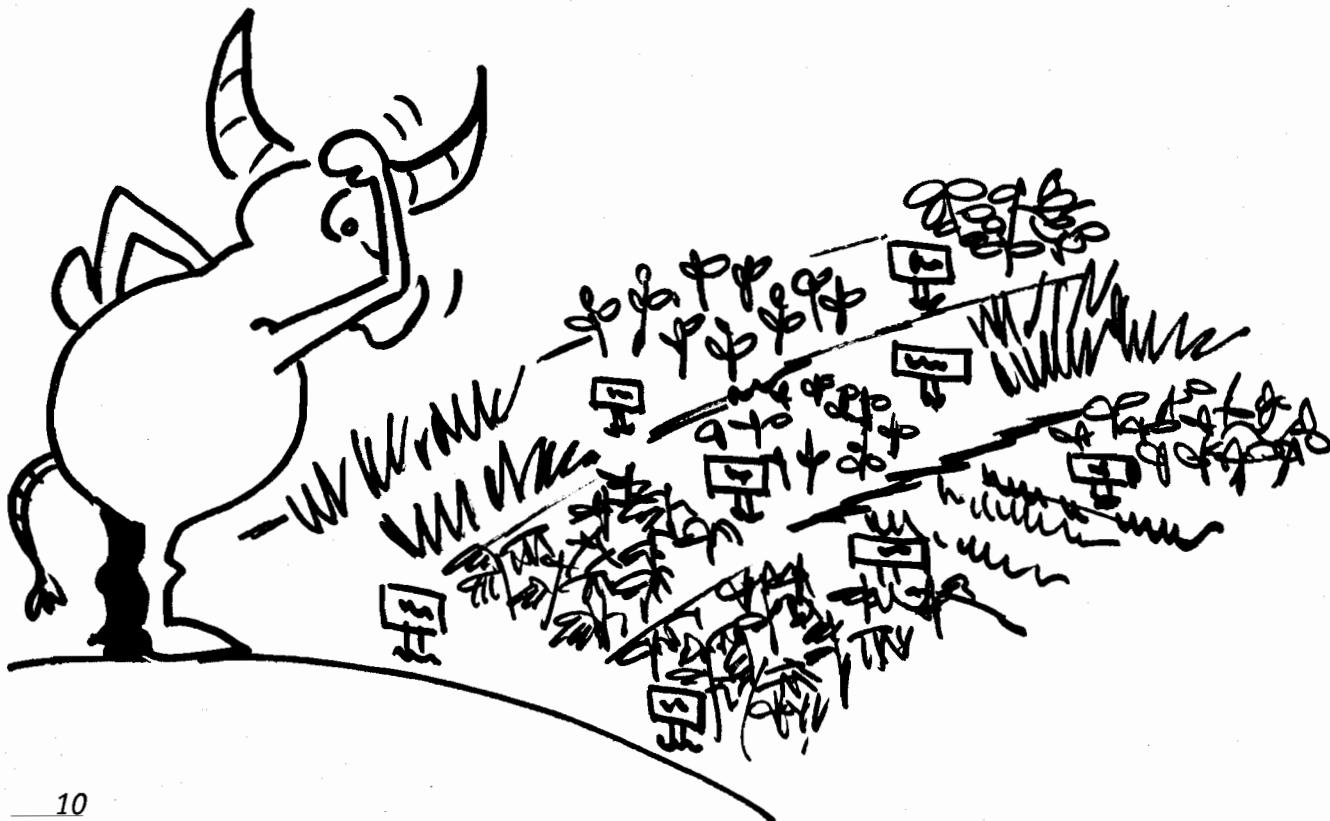
บาน់

1

ก่อนที่จะเริ่มทราบหรือยังว่า

พืชอาหารสัตว์คืออะไร

พืชอาหารสัตว์ คือหญ้า ถั่ว และถั่วอินเดียน ซึ่งใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ นอกจากนั้น ยังช่วยในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้ดีขึ้น ในร่วมกับ การป้องกัน การชะล้างพังทะลายของดิน การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน การป้องกันกำจัดวัชพืช หนังสือเล่มนี้ จะกล่าวถึง พืชอาหารสัตว์ ที่เป็นที่ยอมรับของเกษตรกรรายย่อย และเป็นพืชเcongประสงค์ คือ ใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง



หนังสือเล่มนี้มีประโยชน์ อย่างไร?

การเลี้ยงปศุสัตว์ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สำคัญ ในระบบการทำฟาร์ม ในเขตที่ดอน ของເອເຊຍ ตะวันออกเฉียงใต้ ในอดีต พืชอาหารสัตว์ จะมีอยู่อย่างมากในแหล่งพืช แต่ ในปัจจุบัน อาหารสัตว์มีปริมาณลดน้อยลง ทำให้เกษตรกร ต้องเสียเวลามากขึ้นเรื่อยๆ ในการหาอาหารมา ใช้เลี้ยงสัตว์ การปลูกพืชอาหารสัตว์ จะช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ได้ อย่างไรก็ตาม ทรัพยากร และ ความต้องการ ของเกษตรกรแต่ละฟาร์มจะแตกต่างกันไป พันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่เหมาะสมกับ เกษตรรายหนึ่ง อาจจะไม่เหมาะสมกับอีกรายหนึ่งก็ได้ วิธีการที่จะได้เทคโนโลยี พืชอาหารสัตว์ที่ถูกต้อง และเหมาะสมสำหรับแต่ละฟาร์มคือ เกษตรกรต้องประเมินเทคโนโลยี พืชอาหารสัตว์ ที่คิดว่าจะเหมาะสมสำหรับตนเอง และปรับใช้ทางเลือกนั้น ให้สอดคล้อง กับสภาพแวดล้อมของตน



สิ่งที่กล่าวมานี้ คือ การให้เกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา โดยเจ้าหน้าที่ นั้นเป็นเพียงผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่อาจจะช่วยแก้ปัญหาให้กับเกษตรกรได้ มีพันธุ์พืชอาหารสัตว์หลายพันธุ์ และ วิธีการปลูก การจัดการ ที่แตกต่างกันหลายวิธี แต่ละวิธี ก็เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการที่แตกต่างกัน หนังสือเล่มนี้ จะช่วย เจ้าหน้าที่ในการเลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ และวิธีการที่เหมาะสม เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับ เกษตรกรได้

หนังสือเล่มนี้จะไม่กล่าวถึงพันธุ์พืชอาหารสัตว์ทุกพันธุ์ที่ปลูกได้ แต่จะกล่าวถึง เอกพัฒนาที่สามารถเจริญเติบโตได้ในหลายพื้นที่ และเกษตรกรในເອເຊຍตะวันออกเฉียงใต้ นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย หรือ มีศักยภาพสูงที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งรายละเอียด เกี่ยวกับการจัดการ และวิธีการใช้ประโยชน์ของแต่ละพันธุ์ จะมีอยู่ในหนังสือเล่มอื่น ในชุดเดียวกันนี้ “การพัฒนาเทคโนโลยีพืชอาหารสัตว์ ร่วมกับเกษตรกรรายย่อย : วิธีการปลูก การจัดการ และใช้ประโยชน์ พืชอาหารสัตว์”



การคัดเลือกพืชพืชอาหารสัตว์ร่วมกับเกษตรกร

2

การคัดเลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ร่วมกับเกษตรกร

•
•
•
•
•

ในการที่จะแนะนำ พันธุ์พืชอาหารสัตว์ให้เกษตรกรเลือกใช้ สิ่งที่ควรคำนึงถึง คือ

1. ต้องทราบความต้องการที่แท้จริงของเกษตรกร
2. เลือกวิธีการที่เหมาะสมในการปลูก และการใช้ประโยชน์จากพืชอาหารสัตว์
3. เลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ปรับตัวได้ดีในสภาพภูมิอากาศ และดินในพื้นที่นั้นๆ
4. มีพันธุ์ที่ดีที่สุดให้เกษตรกรเลือกใช้
5. มีทางเลือกให้เกษตรกรเลือกใช้หลายทาง



1. ต้องเข้าใจความต้องการของเกษตรกร

ไม่ใช่เกษตรกรทุกราย ที่จะมีความต้องการใช้พืชอาหารสัตว์ บางครั้งเกษตรกรก็มีพืชอาหารสัตว์ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งมากเพียงพอสำหรับเลี้ยงสัตว์แล้ว ก็มีเพียงเกษตรกรที่มีความต้องการจริงๆ เท่านั้นที่จะได้รับการซักจูงให้คัดเลือก พันธุ์พืชอาหารสัตว์ และ นำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของตนเอง หนังสือเล่มอื่นในชุดเดียวกันนี้ “การพัฒนาเทคโนโลยีพืชอาหารสัตว์ ร่วมกับเกษตรกร รายย่อย : วิธีการมีส่วนร่วมเพื่อก่อให้เกิดความถูกต้อง ดังเดิมเดิม” จะอธิบาย ถึงวิธีการทำงานร่วมกับเกษตรกรในการที่จะหาความต้องการที่แท้จริง และวิธีการแก้ไขปัญหา

เมื่อเราทราบปัญหาของเกษตรกรก็จะทำให้สามารถเลือกวิธีการปลูก และ การใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมให้กับเกษตรกร อันเป็นการเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหา ที่ดีที่สุด



การประเมินพืชอาหารสัตว์ร่วมกับเกษตรกร
ในพื้นที่ภาคเหนือของ ประเทศไทย (JH)



- ① แปลงสำหรับตัดหรือเก็บเพื่อไปให้สัตว์กิน (WS)
- ② แปลงปล่อสัตว์ เข้าแทะเลื้ม (WS)
- ③ การปลูกเป็นแนวริ้ว (WS)
- ④ การปลูกตามแนวระดับ (WS)

2. การเลือกวิธีการปลูก และการใช้ประโยชน์พืชอาหารสัตว์ ที่เหมาะสมที่สุด

การเลือกวิธีการปลูก และใช้ประโยชน์พืชอาหารสัตว์ที่เหมาะสม สำหรับแก้ไขปัญหา ในลักษณะต่างๆ ของเกษตรกร จะได้อิบायไว้ในตอนต่อไป สิ่งสำคัญคือจะต้องทำงาน ร่วมกับเกษตรกร เพื่อที่จะเลือกวิธีการที่เหมาะสม ใน การแก้ไขปัญหาของเกษตรกร ให้ตรงตามความต้องการ และเป็นวิธีการที่เหมาะสมกับระบบการทำฟาร์มของเกษตรกร

แปลงสำหรับตัดหรือเก็บเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์

- ง่ายต่อการหาอาหารให้สัตว์
- สัตว์จะอยู่ในบริเวณใกล้บ้านทำให้การรวมปุ๋ยมูลสัตว์ทำได้ง่าย

แปลงปล่อสัตว์เข้าแทะเลื้ม

- ในกรณีที่มีพื้นที่จากการมีแปลงปล่อสัตว์เข้าแทะเลื้มจะเป็นวิธีการที่ง่าย
- ต้องเพิ่มการสร้างริ้วเพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์อื่นเข้ามาแทะเลื้ม

การปลูกพืชอาหารสัตว์เป็นแนวริ้ว

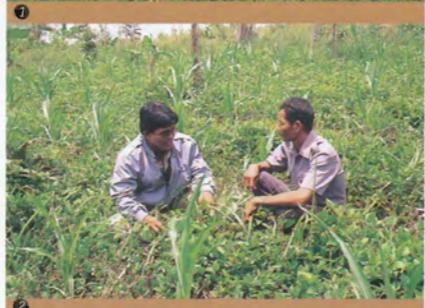
- ช่วยป้องกันไม่ให้สัตว์เลี้ยงเข้าไปทำลายพืชไว้หรือพืชอาหารสัตว์
- เป็นแหล่งอาหารเสริมโปรดีน

การปลูกเป็นแนวระดับ (Hedgerows)

- ปลูกตามแนวระดับ (the contour) ในพื้นที่ลาดชันจะป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน
- อาจจะปลูกตามแนวริ้ว หรือปลูกแบ่งแปลงก็ได้

ปรับปรุงแปลงที่หยุดจากการปลูกพืชชั่วคราว

- ปลูกพืชตระกูลถัวในแปลงพืชไร่ที่พักอาศัยหนึ่งหรือสองปี
- ทำให้ดินกลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิม และช่วยในการป้องกันกำจัดวัชพืช



พืชคุณดินในแปลงพืชล้มลุก

- คือการปลูกพืชตระกูลถัวในแปลงพืชล้มลุก เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง
- ลดการเจริญเติบโตของวัชพืช เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และลดการชะล้างพังทะลายของดิน

พืชคุณดินในสวนไม้ยืนต้น

- ปลูกพืชตระกูลถัวได้ร่วมเงามีอยู่ต้น เช่น ไม้ผล มะพร้าว
- ลดการเจริญเติบโตของวัชพืช และช่วยในการปรับปรุงคุณภาพของดินให้ดีขึ้น

① ปรับปรุงแปลงที่พักจากการปลูกพืช (WS)

② พืชคุณดินในแปลงพืชล้มลุก (PH)

③ พืชคุณดินในสวนไม้ยืนต้น (WS)

พืชคุณดินเพื่อป้องกันการระลังพังกะลายของติน

- ส่วนใหญ่จะเป็นหญ้า หรือถั่วที่เป็นแกร์เลือย และขี้นแข่ง กับ พืชอื่นได้ดี
- ปลูกพืชคุณดิน ช่วยลดการระลังพังกะลายและป้องกันกำจัดวัชพืชได้ดี

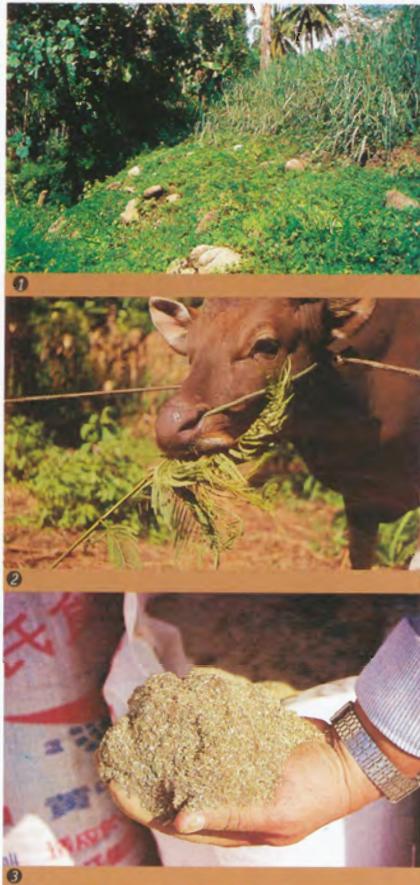
ถั่วใช้เสริมในช่วงแล้ง

- เป็นถั่วที่มีโปรตีนสูงจะช่วยให้สัตว์สามารถใช้อาหารคุณภาพดีได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น

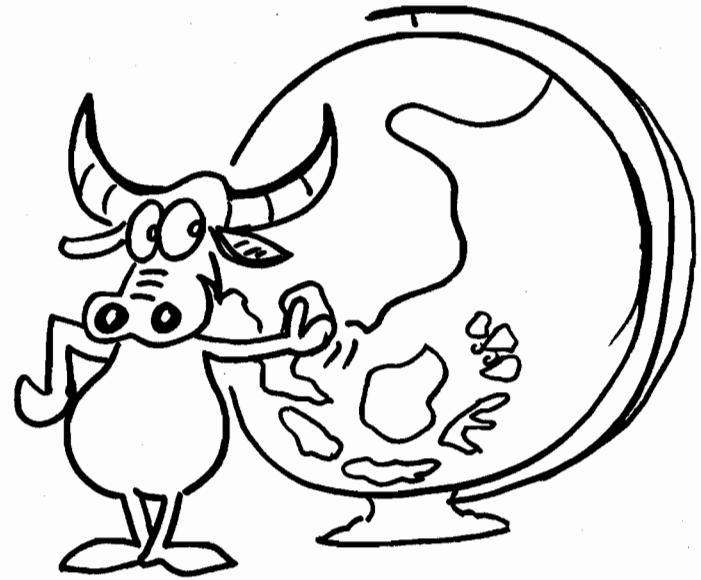
ในถั่วป่นวัตถุดินอาหารสัตว์ (leaf meal)

- สามารถที่จะเก็บใบถั่วแห้งไว้ใช้เป็นอาหารสัตว์โดยเฉพาะไนกี้ และหมู เพื่อใช้เป็นอาหารเสริมโปรตีน

พืชอาหารสัตว์ต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับระบบต่าง ๆ จะมีรายละเอียดอยู่ใน ตารางที่ 1 บทที่ 3



- ① พืชคุณดินเพื่อป้องกันการระลังพังกะลายของติน (WS)
- ② การใช้ถั่วเสริมในช่วงแล้ง (WS)
- ③ ในถั่วป่นวัตถุดินอาหารสัตว์ (WS)



3. เลือกพืชอาหารสัตว์ที่ปรับตัวได้ดีกับสภาพดินฟ้า อากาศ

ไม่มีพืชอาหารสัตว์ชนิดใดที่จะเจริญเติบโตได้ดีในทุกๆพื้นที่ บางชนิดอาจจะเจริญเติบโตได้ดีในเดินที่เป็นกรด ในขณะที่พื้นดินอื่นๆ อาจจะเจริญเติบโตได้ไม่ดี บางชนิด ก็เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีอากาศเย็น ในขณะที่ชนิดอื่นเจริญเติบโตไม่ได้ ในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมสมพืชอาหารสัตว์ อาจจะขึ้นได้ แต่จะเจริญเติบโตช้าหรือไม่เติบโตเลย ดังนั้น จึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องเลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ปรับตัวได้กับสภาพดินฟ้า อากาศ ของท้องถิ่น

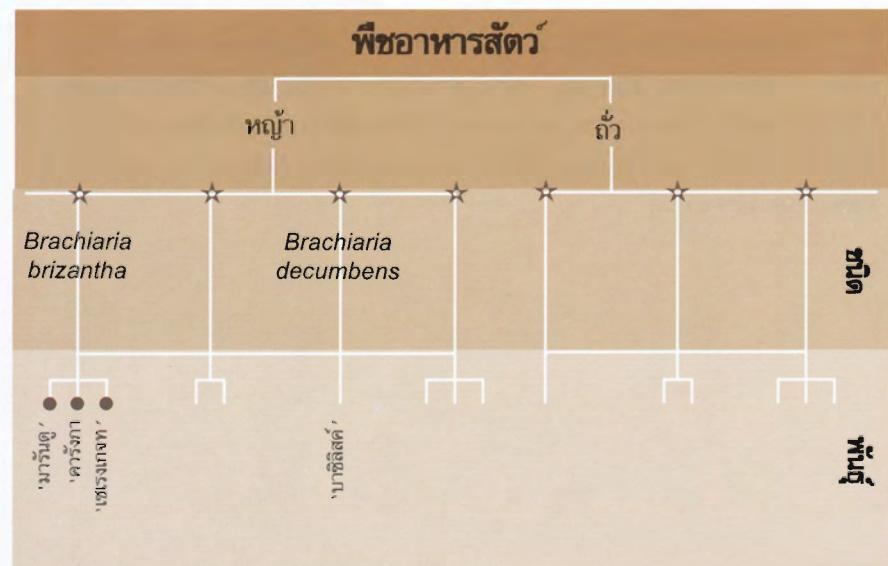
ปัจจัยเกี่ยวกับภูมิอากาศ และดินที่มีผลต่อการปรับตัวของพืชอาหารสัตว์ ได้แก่ ความเยา ของช่วงฤดูแล้ง อุณหภูมิ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความเป็นกรด เป็นด่าง ของดิน ความสามารถในการระบายน้ำของดิน ซึ่งในบทที่ 3 จะกล่าวถึงการปรับตัวของพืชอาหารสัตว์แต่ละพันธุ์ (ตารางที่ 2 และข้อเสนอแนะ) และบทที่ 4 จะกล่าวถึงรายละเอียด เฉพาะพันธุ์



4. ความมีพันธุ์พิชอาหารสัตว์ที่เหมาะสมที่สุดให้เกษตรกรเลือก ไม่ใช่ว่าจะเป็นพันธุ์อะไรก็ได้ที่เป็นพิชอาหารสัตว์

พิชอาหารสัตว์ มีมากมายหลายชนิด ซึ่งแต่ละชนิด (species) จะมีพันธุ์เดียวหรือหลายพันธุ์ก็ได้ ตัวอย่างเช่น พิชอาหารสัตว์ในสกุล *Brachiaria* (*Brizantha*) (ภาพที่ 1) จะมีอยู่ 3 พันธุ์ คือ เชเรงเจกที (*Serengeti*) มีรูปร่างเดียวกันและแฝงไปกับพื้น (คล้ายกับชิกแนลอน พันธุ์บ้าชิลล์) ในขณะที่อีกสองพันธุ์ มีลักษณะต้นสูงและมีช่วงเวลาในการออกดอกผลิตเมล็ด ที่แตกต่างกันออกไป

แผนภูมิที่ 1 ความหมายของชนิด และพันธุ์



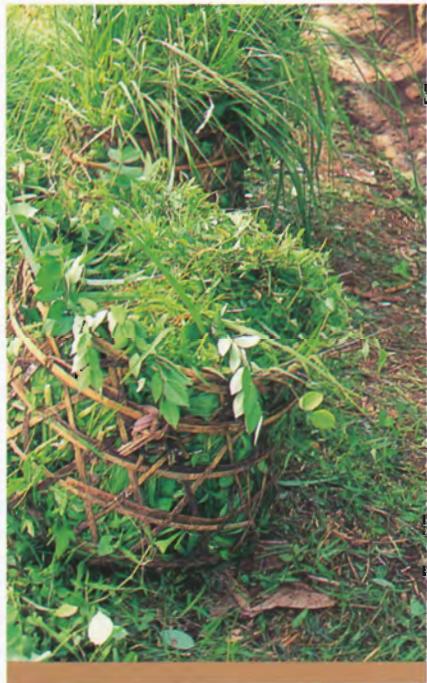


จะบอกความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ได้อย่างไร

ในการนำพันธุ์พืชเข้ามาศึกษา แต่ละสถานีการวิจัยของแต่ละประเทศ ก็จะมีการกำหนดหมายเลขอสูตรพืชแต่ละพันธุ์แตกต่างกันไป เช่น *Arachis pintoi* อมาเรลโล คือ CIAT 17434 กำหนดโดย CIAT, CPI 58113 กำหนดโดย CSIRO และ BRA 013251 กำหนดโดย EMBRAPA ในประเทศบราซิล จะมีการกำหนดชื่อพันธุ์ต่อเมื่อนำพันธุ์นั้น ไปใช้เพื่อการค้า ถ้าพืชนั้นถูกนำไป ใช้เพื่อการค้าในหลายประเทศ ก็จะมีหมายชื่อ เช่น ถั่วลิสงแคพันธุ์อมาเรลโล (*Arachis pintoi Amarillo*) ชื่อ อมาเรลโล นี้ เป็นชื่อที่กำหนด ในประเทศไทยอสเตรเลีย ในขณะที่ ในประเทศไทยล้มเบีย ยะเรียก มะนีฟอรัสเจโร เพอเรน (Mani Forrajero Perenne) ในประเทศไทยอนดูรัส ยะเรียก พีโค โบโนโต (Pico Bonito)

การที่มีพันธุ์พืชอาหารสัตว์หลายพันธุ์ เกิดจากการคัดเลือกเพื่อให้มีลักษณะเฉพาะอย่าง เช่น ลักษณะการเจริญเติบโต เวลาการออกดอก ให้ผลผลิตเมล็ดสูง ด้านทนทานต่อความชื้น เป็นต้น พันธุ์ใหม่ๆ ที่เกิดจากการคัดเลือกจะมีการกระจายพันธุ์ออกมากใช้ตลอดเวลา เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะอย่าง เช่น ชิกแนลอนอน ในขณะนี้มีเพียงพันธุ์เดียว คือ นาซิลิสต์ ซึ่งเจริญเติบโตดี ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แต่ มีปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ยากในหลายพื้นที่ เพื่อแก้ไขปัญหานี้ จึงมีการคัดเลือก พันธุ์หยาชิกแนลอนขึ้นมาใหม่ ดังนั้นการมีพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ดีที่สุด และมีความเหมาะสมที่สุด จึงเป็นสิ่งสำคัญ ไม่ใช่จะเอาพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ใดก็ได้ ไปให้เกษตรกร หนังสือเล่มนี้จะแนะนำ พันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละสภาพภูมิอากาศ ดิน และการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกัน

พืชอาหารสัตว์บางพันธุ์ที่แนะนำให้ใช้ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ยังไม่มีการกำหนดชื่อเรียกมีเพียงหมายเลขอื่นๆ ในการศึกษาพันธุ์เท่านั้น ซึ่งหากต้องการจำ จากการบริโภคกันระหว่างหน่วยงานที่ทำการวิจัย และพัฒนาพืชอาหารสัตว์ ของประเทศไทยต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงมีการกำหนดชื่อเรียกสำหรับพืชอาหารสัตว์แต่ละพันธุ์ ที่แนะนำให้เกษตรกรใช้ การกำหนดชื่อจะมาจากชื่อสถานที่ที่เก็บตัวอย่างพันธุ์นั้นมา เช่น ถั่влิสงแคพันธุ์อมาเรลโล (Amarillo) กำหนดจากชื่อสามัญ เช่น หญ้ากัมบะ (Gamba) กำหนดจากชื่อสถานที่ที่เก็บตัวอย่างพันธุ์นั้นมา เช่น เชเรงเกที (Serengeti) หรือจากชื่อสถานที่ที่มีการใช้พันธุ์พืชนั้นอย่างกว้างขวาง เช่น เมชากี (Besakih) ในบทที่ 5 ภาคเหนือมีตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างชื่อพันธุ์ หมายเลขอประจำพันธุ์และแหล่งกำเนิดของพันธุ์นั้นๆ



5. มีทางเลือกให้เกษตรกรหลายทาง

เมื่อเกษตรกรต้องการจะประเมิน คัดเลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ เราต้องแนวใจว่า

- ต้องมีพืชอาหารสัตว์หลายชนิด และหลายพันธุ์ให้เลือก ไม่ใช่ใช้พันธุ์ที่ชอบเพียง 1-2 พันธุ์
- ในการประเมินพืชอาหารสัตว์แต่ละครั้ง ไม่ควรให้มีทางเลือก มากเกินไป เพราะจะทำให้เกษตรกรตัดสินใจยากถ้าใช้หลายพันธุ์เกินไป โดยทั่วๆ ไปจะใช้ 4-8 พันธุ์
- ต้องเริ่มจากการปลูกเป็นแปลงเล็กๆ ก่อนโดยแยกแต่ละพันธุ์ การทำงานร่วมกับเกษตรกรที่ปลูกเป็นแปลงเล็กๆ จำนวนหลายราย ดีกว่าการทำงานกับเกษตรกรที่ปลูกในพื้นที่แปลงใหญ่เพียงไม่กี่ราย

จะเลือกพื้นที่พิชอาหารสัตว์ที่ดีที่สุดได้อย่างไร

3

จะเลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ที่ดีที่สุดได้อย่างไร

•
•
•
•
•



การเลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ที่ดีที่สุดไปใช้ในการประเมินพันธุ์พืชอาหารสัตว์ร่วมกับ เกษตรกร ควรทำ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ให้เหมาะสมกับวิธีการปลูก และการใช้ประโยชน์ของ เกษตรกรโดยใช้ ตารางที่ 1

ขั้นตอนที่ 2 ใช้ตารางที่ 2 เพื่อช่วยหาว่า ในแต่ละสภาพภูมิอากาศ และดินที่แตกต่างกัน ควรใช้พืชอาหารสัตว์พันธุ์ใดปลูก ในตารางที่ 2 ถ้าซองไดคูป ละให้ว่าง ไว้แสดงว่าเป็นชนิดที่ไม่สามารถปรับตัวได้ในสภาพภูมิอากาศ และดิน แบบนั้น ถ้ามี จุด 2 จุด (●●) เป็นพันธุ์ที่ควรจะเลือกใช้เป็นอันดับแรก ในสภาพแวดล้อมนั้น ส่วนพันธุ์ที่มี 1 จุด (●) เป็นพันธุ์ที่อาจจะเหมาะสม แต่ก็จะเจริญเติบโต ไม่ได้เท่ากับพันธุ์ที่ได้รับ 2 จุด (●●) เช่น *Brachiaria humidicola* หรือ ชิกแนลเลสีอย่างเจริญเติบโตดี ในดินที่ มีความอุดมสมบูรณ์สูง แต่ที่มีเพียง 1 จุด (●) เพราะในสภาพดินนี้ ยังมี หญ้าพันธุ์อื่น เช่น หญ้ากินน้ำลีมว่าง (*Panicum maximum*) เจริญเติบโต ได้มากกว่า

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบครั้งจาก ข้อเสนอแนะ เพื่อดูว่าในสถานการณ์ของท่านควร จะปรับอะไรได้อีกบ้าง

ขั้นตอนที่ 4 อ่านรายละเอียดเกี่ยวกับพันธุ์ที่เลือกมาแต่ละพันธุ์ (อ่านรายละเอียด ใน บทที่ 4 รายละเอียดเฉพาะพันธุ์) เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกพันธุ์ที่จะ นำไปให้ เกษตรกรประเมิน

ขั้นตอนต่อไป 4 ขั้นตอนนี้เป็นเพียงข้อเสนอแนะในการที่จะช่วยให้ง่ายต่อการเริ่มต้น คัดเลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ถ้าสะดวกจะเริ่มจากขั้นตอนที่ 2 แล้วจึงมา ขั้นตอนที่ 1 ก็ได้ เมื่อใช้ข้อมูลในหนังสือเล่มนี้ไปจนเกิดความคุ้นเคยแล้วจะเห็นว่าการเลือกพันธุ์ที่จะนำไป ให้เกษตรกรปลูกเพื่อใช้ในการประเมินพันธุ์พืชอาหารสัตว์ นั้นเป็นเรื่องที่ง่าย ในบทที่ 3 จะกล่าวถึงพันธุ์สำคัญหลักๆ ที่นำมาใช้ในการประเมินพันธุ์อื่นๆ ที่มีศักยภาพที่จะนำมานำ ใช้ได้ในสภาพพื้นที่เฉพาะแต่ละพื้นที่นั้นจะรวมไว้ ในบทที่ 4 รายละเอียดเฉพาะพันธุ์

ตารางที่ 1 พันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่เหมาะสม กับการใช้ประโยชน์ต่างๆ กัน

วิธีการปลูก และ การใช้ประโยชน์

		น้ำปลดปล่อยแก๊สกํา	น้ำปลดปล่อยออกซิเจน	มนต์รา	มนต์ต้น (Hedgerows)	ปรับปรุงปลูกทำฟาร์ม	พืชคลุมดินในแปลงเพื่อป้องกัน	พืชคลุมดินมากได้รากลึกเข้มข้น	พืชคลุมดินใกล้ที่ทำการ	ผู้ผลิตในห้องแม่กล่อง	ผู้ผลิตในห้องแม่กล่อง	ผู้ผลิตในห้องแม่กล่อง	ไม่ต้องห่วง
หญ้า		●●	●	●									
Andropogon gayanus		●●	●	●									
! Brachiaria brizantha		●●	●	●									
! Brachiaria decumbens		●	●●										
! Brachiaria humidicola		●	●●						●				
! Brachiaria ruziziensis		●	●●						●●				
Panicum maximum		●●	●	●					●				
Paspalum atratum		●●	●●	●●									
Pennisetum purpureum		●●					●						
และอูกะเคนเนเปียร์													
! Setaria sphacelata		●●	●	●●									
ถั่ว													
Arachis pintoi			●					●●	●●				
Calliandra calothyrsus		●●		●	●					●			
Centrosema macrocarpum		●				●●	●●	●	●				
Centrosema pubescens		●				●●	●●	●	●				
Desmanthus virgatus		●●				●					●●		
Desmodium cinereum		●●				●●							
Gliricidia sepium		●●		●●						●			
! Leucaena leucocephala		●●	●	●	●					●●	●●		
Stylosanthes guianensis		●●	●	●	●●	●●	●	●●	●●	●●	●●		

อ่านรายละเอียดแต่ละพันธุ์ใน ข้อเสนอแนะ

●● - พันธุ์แนะนำ

● - อาจจะปรับตัวได้

ไม่มีเครื่องหมาย - ไม่แนะนำให้ใช้

ตารางที่ 2 พืชอาหารสัตว์ที่แนะนำให้ใช้ในแต่ละสภาพภูมิอากาศ และ ชนิดของดินที่แตกต่างกัน

หญ้า	สภาพภูมิอากาศ				ความอุดมสมบูรณ์ และ ความเป็นกรด เป็นด่างของดิน	
	ร้อนชื้น ไม่แห้งแล้ง หรือ ชาร์เมลอน	ร้อนชื้น/เย็น แห้งช่วงหนา	เย็นชื้น ฟื้นฟูการเจริญ (เช่น พูล)	ลื่นดูดซึมน้ำร่วนตื้น (เป็นกรัง- กระดูกหินคล่อง)	ลื่นดูดซึมน้ำร่วนคล่อง (เป็นกรัง- กระดูกหินคล่อง)	ลื่นดูดซึมน้ำร่วนตื้น (เช่น พูล)
<i>Andropogon gayanus</i>	●	●●		●	●	●
<i>Brachiaria brizantha</i>	●	●●	●●	●	●●	●
<i>Brachiaria decumbens</i>	●	●●	●●	●	●●	●
<i>Brachiaria humidicola</i>	●●	●	●	●		
<i>Brachiaria ruziziensis</i>	●●		●	●●	●	●●
<i>Panicum maximum</i>	●●	●	●	●●	●	
<i>Paspalum atratum</i>	●●		●	●	●●	●
<i>Pennisetum purpureum</i>	●●		●	●●	●	
และสูกผสมแบบปีฟืช						
<i>Setaria sphacelata</i>	●●	●	●●	●●	●	
ถั่ว						
<i>Arachis pintoi</i>	●●		●	●●	●●	
<i>Calliandra calothyrsus</i>	●		●●	●	●●	
<i>Centrosema macrocarpum</i>	●●	●	●	●●	●	
<i>Centrosema pubescens</i>	●●	●		●●	●	
<i>Desmanthus virgatus</i>	●●		●●	●●	●	
<i>Desmodium cinereum</i>	●	●		●	●	
<i>Gliricidia sepium</i>	●●	●●		●	●●	
<i>Leucaena leucocephala</i>	●●	●●	●	●●	●	
<i>Stylosanthes guianensis</i>	●●	●●	●	●	●●	●●

●● - พันธุ์แนะนำ

● - อาจจะปรับตัวได้

ไม่มีเครื่องหมาย - ไม่แนะนำให้ใช้

ข้อเสนอแนะ

เป็นข้อเสนอแนะเพื่อดิน เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ให้เกษตรกรใช้ในบางสถานการณ์ ที่พิเศษออกไปจาก ตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2

พืชอาหารสัตว์สำหรับแพะ แกะ และลูกโค

ไม่ควรใช้ หญ้าชิกแนลตั้ง (*Brachiaria brizantha*) ชิกแนลอน (*Brachiaria decumbens*) ชิกแนลเลือย (*Brachiaria humidicola*) หรือหญ้ารูซี่ (*Brachiaria ruziziensis*) เลี้ยงแกะ แพะ และลูกโค เพราะถ้าให้กินในปริมาณมากอาจจะทำให้เกิด photosensitization ซึ่งทำให้สัตว์ถึงตายได้ ชิกแนลเลือย (*Brachiaria humidicola*) ใช้เลี้ยงแกะ แพะ และลูกโค ได้ในปริมาณเล็กน้อย



พืชอาหารสัตว์สำหรับ สัตว์กระเพาะเดี่ยว



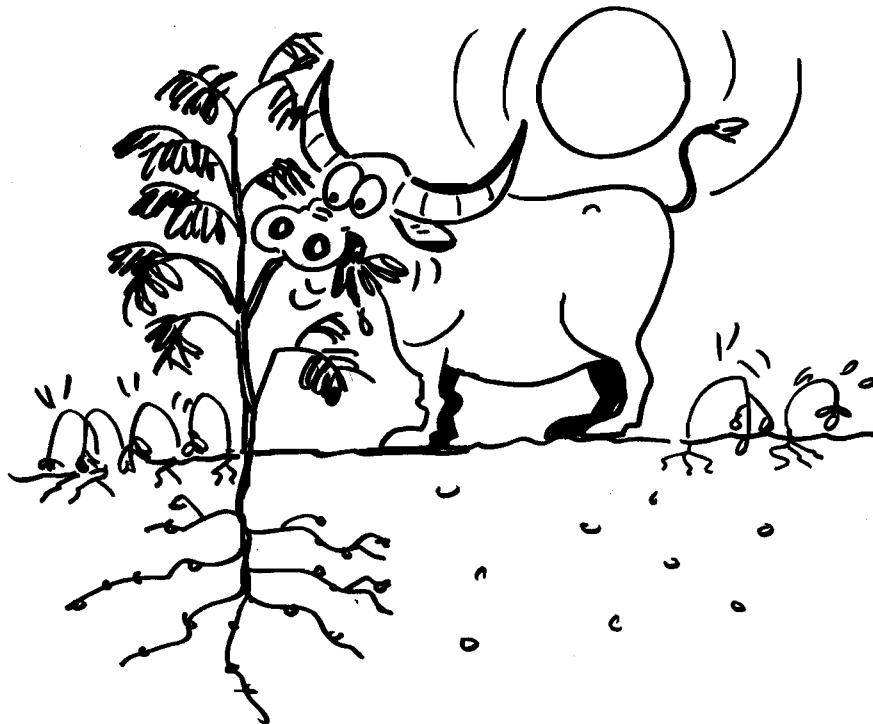
พืชอาหารสัตว์บ่างพันธุ์ถ้านำมาใช้เลี้ยงสัตว์กระเพาะเดี่ยวในปริมาณมากอาจทำให้ เกิดการเป็นพิษได้ เช่น หญ้าซีทาเรีย (*Setaria sphacelata*) อาจจะเป็นพิษต่อม้าได้ เนื่องจากมีสารออกชาเลท (oxalate) อยู่ กระถินมีสารมิโนชิน (mimosine) ซึ่งอาจทำให้เกิดความเป็นพิษต่อสัตว์กระเพาะเดี่ยวได้ การใช้กระถินเลี้ยงสัตว์กระเพาะเดี่ยว มีข้อเสนอแนะว่าไม่ควรใช้เกิน 10% ในสูตรอาหาร อย่างไรก็ตามสามารถใช้กระถินเลี้ยงสัตว์คีวเอ็อง เช่น โค แพะ ในปริมาณมากได้ เพราะสัตว์คีวเอ็องเหล่านี้สามารถทำให้สารมิโนชินนี้แตกสลายได้ในกระเพาะหมัก (rumen)





พืชอาหารสัตว์ภายในได้สภาพร่วมเจ้า

ภายในได้สภาพที่มีร่มเงาเล็กน้อย (เช่น ภายใต้ร่มเงามะพร้าว) พืชอาหารสัตว์ทุกชนิดจะเจริญเดิบโตได้ดีเท่าๆ กับการเจริญเดิบโตเมื่อปูกลูกในที่โล่งแจ้ง พืชอาหารสัตว์ที่นิยมใช้ภายในได้สภาพร่วมเงาเล็กน้อย ถึงปานกลาง คือ หญ้าชิกแนลเลือย (*Brachiaria humidicola*), *Stenotaphrum secundatum* และถั่วลิสงเตา (*Arachis pintoi*) เกษตรกรรมจะสามารถถึงพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่จะใช้ปูกลูกในสภาพที่มีร่มเงาจัด ซึ่งโดยแท้จริงแล้วไม่มีพืชอาหารสัตว์ชนิดใดที่เจริญเดิบโตได้ดีในสภาพเช่นนั้น แต่ก็มีบางพันธุ์ที่สามารถขึ้นได้ในที่ร่มปานกลาง เช่น ใช้ถั่วลิสงเตา ปูกลูกคลุมดิน และ สามารถเจริญเดิบโตขึ้นแม้ว่าพืชในพื้นที่มีร่มเงาได้ แต่ถั่วลิสงเตาที่ปูกลูกในสภาพเช่นนี้ จะให้ผลผลิตพืชอาหารสัตว์ไม่มากนัก พืชอาหารสัตว์พันธุ์อื่นๆ ที่ใช้ปูกลูกได้ในสภาพร่วมเงาปานกลาง คือ ถั่วเขนโตรเชมา (*Centrosema pubescens*, *Centrosema macrocarpum*) หญ้าอะตราตัม (*Paspalum atratum*) หญ้ากินนี (*Panicum maximum*) หญ้าชิกทารีย์ (*Setaria sphacelata*) หญ้าชิกแนลตั้ง (*Brachiaria brizantha*) หญ้าชิกแนลอน (*Brachiaria decumbens*) หญ้าชิกแนลเลือย (*B. humidicola*, *Stenotaphrum secundatum*).



พิชอาหารสัตว์สำหรับพืชน้ำที่ ที่แห้งแล้ง

พิชอาหารสัตว์ต้องการน้ำเพื่อช่วยในการเริญูเดินโดย ทำให้เย็น และช่วยในการลำเลียง รากอาหารจากดิน ไม่มีพิชอาหารสัตว์ทัศจรรย์พันธุ์ใดที่จะให้ผลผลิตสูงในช่วงแล้ง ที่ยาวนานได้ แต่ก็มีพิชอาหารสัตว์บางพันธุ์ที่ปรับตัวในสภาพแห้งแล้งได้ดีกว่าพันธุ์อื่น (ตารางที่ 2) ไม่ยืนต้นหรือถาวรพิชอาหารสัตว์ที่มีลักษณะเป็นทรงพุ่มน้ำบังชนิด เช่นกระถิน จะมีระบบราชลีกทำให้สามารถใช้ความชื้นจากดินในระดับที่ลึกลงไปได้ ทำให้ยังคงเจริญ เดินโดย และใบไม่ร่วงในช่วงแล้งได้นานกว่าพิชอาหารสัตว์ชนิดอื่น หญ้า และ ถั่ว อาหารสัตว์ บังชนิด เช่น หญ้ากัมบ้า (*Andropogon gayanus*) และถั่วเขียวมาด้า (*Stylosanthes hamata*) ก็จะยังคงเขียวอยู่ได้ในช่วงแล้งเห็นอกัน

พืชอาหารสัตว์สำหรับดินที่เป็นกรด และ ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

พืชอาหารสัตว์ทุกชนิดเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง หรือ ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง พืชอาหารสัตว์บางชนิด เช่น หญ้าเงเปียร์ (*Pennisetum purpureum*) และลูกผสมเนเปียร์จะเจริญเติบโตได้เฉพาะในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงเท่านั้น

พืชอาหารสัตว์หลายพันธุ์ที่แนะนำไว้ในหนังสือนี้ใช้ปลูกในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ และบางพันธุ์ เช่น ชิกแแนลเลือย และ *Stylosanthes guianensis* จะเจริญเติบโตได้แม้กระทั่งในดินที่มีสภาพเป็นกรด หรือดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ (ตารางที่ 2) แต่ก็ไม่มีพันธุ์ใดที่ให้ผลผลิตสูงในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ นอกจากจะมีการใส่ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ย-วิทยาศาสตร์ ในพืชอาหารสัตว์ที่ปลูกในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมากๆ อาจจะมีชาติอาหารไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของสัตว์

พืชอาหารสัตว์สำหรับพื้นที่ดินเป็นด่างจัด

พืชอาหารสัตว์ทุกชนิดเจริญเติบโตได้ในดินที่มีสภาพเป็นด่าง บางพันธุ์เหมะสำหรับปลูกในดินที่มีความเป็นกรดเป็นด่าง(pH)สูง เช่น กระเพิน (*Leucaena leucocephala*) ถั่วไมเยรา (*Desmanthus virgatus*) และชิกแแนลเลือย (*Brachiaria humidicola*) จะมีเพียง *Stylosanthes guianensis* เท่านั้น ที่เจริญเติบโตได้ไม่ต่ำในดินที่เป็นด่างจัด





พืชอาหารสัตว์สำหรับดินที่มีน้ำท่วมขัง

พืชอาหารสัตว์แบบทุกชนิดจะทนน้ำท่วมขังได้ในระยะเวลาสั้นๆ มีพืชอาหารสัตว์เพียงไม่กี่พันธุ์ที่จะเจริญเติบโตได้ในสภาพที่มีน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานานๆ หยาดอวิชัส (*Brachiaria mutica*) หญ้าอะตราตัม (*Paspalum atratum*) หญ้าซีทาเรีย (*Setaria sphacelata*) หญ้าชิกแนลเลือย (*Brachiaria humidicola*) ถั่วมาลโดนาโด (*Macroptilium gracile*) และ *Codariocalyx gyrooides* สามารถเจริญเติบโต ในสภาพที่มีน้ำท่วมขังได้ดีกว่าพันธุ์อื่นๆ

พืชอาหารสัตว์สำหรับพื้นที่ที่มีไฟไหม้รุนแรง

หญ้าอาหารสัตว์แบบทุกชนิดจะทนไฟ เพราะมีจุดเจริญเติบโตต่ำ ในระดับชิดดิน (เช่น พืชในสกุล *Brachiaria*) พืชอาหารสัตว์ตระกูลถั่วนั้นโดยทั่วไปจะมีจุดเจริญอยู่สูง ทำให้ถูกไฟทำลายได้ง่าย (เช่น *Stylosanthes guianensis* และ ถั่วเซนโตร) แต่โดยทั่วไปแล้ว หลังจากถูกไฟเผาไหม้แล้วถั่วเหล่านี้จะงอกขึ้นมาใหม่จากเมล็ดที่ติดอยู่ในดิน กระดินจะสามารถคงอยู่ได้ถึงแม้ว่าจะมีไฟไหม้ที่รุนแรง



รายละเอียด เนพาระพันธุ์

4

รายละเอียด เนื้อหาพันธุ์

ลักษณะการเจริญเติบโต และช่วงอายุของพืชอาหารสัตว์แต่ละพันธุ์ จะสรุปรวมไว้ในตารางที่ 3 ส่วนรายละเอียดของแต่ละพันธุ์จะกล่าวถึงในบทเดียกันนี้ภายใต้ หัวข้อต่อไปนี้:



1. หมู
2. ถั่ว (ถั่วล้มลูก ถั่วพู่มสูง และ ถั่วยืนตัน)
3. พืชอาหารสัตว์ที่นำสินใจพันธุ์อื่นๆ (รวมถึงพืชอาหารสัตว์ที่เหมาะสมสำหรับสภาพเฉพาะบางสภาพ และพืชอาหารสัตว์ที่ต้องทำการทดสอบต่อไปในระบบการทำฟาร์มของเกษตรกร)

ในตารางที่ 3 นี้จะแสดงรายการพันธุ์พืชอาหารสัตว์ต่างๆ ตามชื่อพันธุ์ที่เรียก ส่วนรายละเอียดที่บ่งบอกถึงว่าแต่ละพันธุ์เดิมคือหมายเลขอ้างนั้นจะมีรายละเอียดอยู่ใน บทที่ 5 ภาคผนวก

ตารางที่ 3 ลักษณะการเจริญเติบโต และช่วงอายุของพืชอาหารสัตว์

ลักษณะการเจริญเติบโต

The diagram illustrates the growth stages of forage crops, starting from a small seedling at the bottom left and progressing through various stages of development, including seedling, seedling with leaves, small plant, young plant, mature plant, and finally a large mature plant at the top right.

ชนิด	พันธุ์	ลักษณะการเจริญเติบโต
หญ้า		
<i>Andropogon gayanus</i>	'Gamba'	L
<i>Brachiaria brizantha</i>	'Marandu', 'Karanga', 'Serengeti'	L
<i>Brachiaria decumbens</i>	'Basilisk'	L
<i>Brachiaria humidicola</i>	'Tully', 'Yanero'	L
<i>Brachiaria ruziziensis</i>	'Ruzi'	L
<i>Panicum maximum</i>	'Si Muang'	L
<i>Paspalum atratum</i>	'Terenos'	L
<i>Pennisetum purpureum</i> และอื่นๆ	'Napier', 'Mott', 'King'	L
<i>Setaria sphacelata</i>	'Lampung', 'Solander'	L
ถั่ว		
<i>Arachis pintoi</i>	'Amarillo', 'Itacambira'	L
<i>Calliandra calothyrsus</i>	'Besakih'	VL
<i>Centrosema macrocarpum</i>	'Ucayali'	S
<i>Centrosema pubescens</i>	'Barinas'	S
<i>Desmanthus virgatus</i>	'Chaland'	S
<i>Desmodium cinerea</i>	'Las Delicias'	S
<i>Gliricidia sepium</i>	'Retalhuleu', 'Belen Rivas'	VL
<i>Leucaena leucocephala</i>	'K636', 'K584'	VL
<i>Stylosanthes guianensis</i>	'Stylo 184'	S

S - อายุสั้น (1-3 ปี)

L - อายุหลักปี (มากกว่า 3 ปี)

VL - พืชยืนต้น (มากกว่า 6 ปี)

หญ้า

กัมบ้า (*Andropogon gayanus*)

พันธุ์ที่แนะนำ

กัมบ้า (Gamba)

- เป็นหญ้าที่มีทรงต้นสูงเหมาะสมต่อการตัดใช้เลี้ยงสัตว์
- เชื้อวินช่วงแล้ง
- เจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินที่เป็นกรด

แต่

- ถ้าไม่มีการตัดบ่อยต้นจะแข็ง



หญ้ากัมบ้าเป็นหญ้าต้นสูง มีอายุหลายปี สักวันได้มีอุบัติเหตุอ่อนอุ่นอยู่ ในจะอ่อนนุ่ม ในเมืองละอียด เมื่อหญ้ามีช่อออกต้นจะสูงมาก (สูงถึง 4 เมตร) เมล็ดเบาเป็นปุ๋ย

หญ้านี้เจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินที่เป็นกรดในแบบที่มีอาการร้อนปรับตัวเจริญเติบโตได้ในหลายสภาพ แต่จะเป็นประโยชน์มากในพื้นที่ที่มีช่วงแล้งยาวนาน หญ้ากัมบ้าจะยังคงเชื้อวินอยู่เป็นเวลานานในช่วงแล้งในขณะที่พันธุ์อื่นแห้งไปหมดแล้ว

การใช้หญ้ากัมบ้าโดยวิธีตัดนำเข้าไปให้สักวันทำได้สะดวก แต่ก็เป็นหญ้าที่ทนต่อการ刈หักยิ่งขึ้น ต้องตัดใช้ประโยชน์บ่อยๆ ไม่เช่นนั้นหญ้าจะมีแต่ลำต้นเพิ่มขึ้นหรือ ออกดอกทำให้ต้นแข็งไม่น่ากิน

หญ้ากัมบ้า ปลูกได้ง่ายด้วยหน่อ (tiller) ที่ยังอ่อน ถ้าเป็นต้นแก่ไม่เหมาะสมมาใช้ปลูก การปลูกด้วยเมล็ดทำได้ค่อนข้างยาก เพราะเมล็ดมีความงอกต่ำ



- ① หญ้ากัมบ้าซ่อตอกมีขันเป็นปุ่ย (WS)
- ② ถ้าไม่ตัดบ่อยๆ จะมีส่วนของลำต้นมาก (JH)
- ③ หญ้ากัมบ้ามีการตัดจะทำให้มีส่วนในมาก (WS)
- ④ ที่มา corroborate ประเทศอินโดนีเซียจะใช้ กัมบ้าในระบบตัดไปให้สัตว์กิน (WS)



หญ้า

ชิกแนลตั้ง

(*Brachiaria brizantha*)

พันธุ์ที่แนะนำ

มารันดู (Marandu)

คารังกา (Karanga)

เซเรนเกตี (Serengeti)

- เป็นหญ้าต้นสูง เหมาะสำหรับการตัดไปเลี้ยงสัตว์
- เจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และดินเป็นกรด
- ยังคงเขียวในช่วงแล้ง
- ให้ผลผลิตเมล็ดสูงกว่าหญ้าชิกแนลอน

แต่

- ไม่ควรใช้เลี้ยงแกะ แพะ และลูกโค



หญ้าชิกแนลตั้ง เป็นพืชอายุหลายปี มีลักษณะการเจริญเติบโตหลากหลายแบบ ทุกๆ พันธุ์เหมาะสมสำหรับเกี่ยวและแทะเล่ม ใน 3 พันธุ์ที่แนะนำนี้ พันธุ์คารังกา และมารันดูเป็นหญ้าต้นสูง สูงถึง 2 เมตร ส่วนเซเรนเกตีเป็นหญ้าต้นเดี่ย (สูงถึงเพียง 1 เมตร) ลักษณะการเจริญเติบโต คล้ายกับหญ้าชิกแนลอน ทั้งสามพันธุ์ผลิตเมล็ดได้ดี ยกเว้น ในพื้นที่ที่อยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร

ทั้งสามพันธุ์ปรับตัวได้ในสภาพภูมิอากาศ และดินหลายแบบ สามารถที่จะเจริญเติบโตได้ในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินที่เป็นกรด แต่ถ้าจะให้เจริญเติบโตได้ดี จะต้องการดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงกว่าที่หญ้าชิกแนลอนและชิกแนลเลือยต้องการเล็กน้อย ชิกแนลตั้งจะยังคงเขียวอยู่ในช่วงแล้ง

ไม่ควรใช้หญ้าชิกแนลตั้งเลี้ยงแกะ แพะ และลูกโค (อ่านรายละเอียด หน้า 27)

มารันดูปรับตัวได้ไม่ดีนักในสภาพที่มีน้ำท่วมชั่วและในบริเวณที่มีฝนตกซุก จะทำให้ใบเป็นโรคได้ ส่วนอีก 2 พันธุ์ปรับตัวได้ดีกว่าในสภาพดังกล่าว

หญ้าชิกแนลตั้งปูลูกได้ง่ายหักจากการแยกต้นที่มีรากติดมา และจากเมล็ด



- ① มารันดู ปูลิกลับบันสำหรับตัดมาให้สัตว์กิน (WS)
- ② มารันดู ยังคงเชี่ยว ในช่วงแล้งขณะที่อะตราด้ม เทเรโนส ไม่เชี่ยว (WS)
- ③ *B. brizantha* พันธุ์ต่างๆผลิตเมล็ดได้ดี (JH)
- ④ มารันดู (JH)



หญ้า

ชิกแนลอน

(*Brachiaria decumbens*)

พันธุ์ที่แนะนำ

นาซิลิสค์ (Basilisk)

- เหมาะสำหรับ ปล่อยสัตว์ลงแทะเลื้อ
แต่ในบางครั้งใช้สำหรับตัดนำไปเลี้ยง
สัตว์
- ปรับตัวได้ดีในดินหลาภูชนิด
- ยังคงเขียวในช่วงแล้ง

แต่

- ไม่ควรนำไปใช้เลี้ยง แพะ แกะ
- ให้ผลผลิตเมล็ดต่ำในເວລີຍຕະວັນອອກ
ເນື່ອງໃດ



หญ้าชิกแนลอน เป็นหญ้าอายุหลายปี ต้นสูงประมาณ 1 เมตร ถ้าไม่มีการตัดใช้ต้นหญ้า
จะล้มແຜร้าบไปกับพื้น ปกคลุมพื้นที่ได้ดีเมื่อปลูกในເວລີຍຕະວັນອອກເນື່ອງໃດ ผลผลิตเมล็ด
จะต่ำ ปรับตัวได้ดีในสภาพภูมิอากาศ และดินหลาภูชนิด และคงอยู่ได้ในດິນທີມີຄວາມ
ອຸດົມສົມບູຮົນຕໍ່າ ຕິນກຣດ ເໝາະກັນເຂດຮ້ອນທີ່ມີຊ່ວງຝຳແລ້ວແຫັງຈາກກັນ ຍັງຄົງເຂົ້າ
ອູ້ງໄດ້ນານໃນຊ່ວງແລ້ງ ທຶກແນລອນຈະຖັນດ່ວຍສັກພົກທີ່ດິນມີຄວາມອຸດົມສົມບູຮົນຕໍ່າແລ້ວຊ່ວງແລ້ງ
ຍາວານາໄດ້ດີກວ່າหญ้าທຶກແນລດັ່ງ

ไม่ควรใช้หญ้าชิกแน่นอน เลี้ยงแกะ แพะ และสุกโค (อ่านรายละเอียด ในบทที่ 3
ข้อเสนอแนะ) ปลูกได้ด้วยหน่อพันธุ์ การปลูกด้วยเมล็ดจะทำได้ยาก เพราะเมล็ดมีคุณภาพ
ค่อนข้างดี

หมายเหตุ:

หญ้าชิกแน่นลัง พันธุ์เซเรงเกจที่ จะมีลักษณะการเจริญเติบโตและการใช้ประโยชน์คล้ายกับ
หญ้าชิกแน่นอน แต่จะให้ผลผลิตเมล็ดได้ตีกว่าเมื่อปลูกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



- ① แปลงปล่อยเข้าแทะเลื้ມในสุมาตราเหนือ
ประเทศไทย (WS)
- ② นาชิลิสค์ (JH)
- ③ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นาชิลิสค์
จะผลิตเมล็ดได้น้อย (WS)



หญ้า

ชิกแนลเลือย

(*Brachiaria humidicola*)

พันธุ์ที่แนะนำ

ทัลลี (Tully)

ยาเนโร (Yanero)

- เป็นหญ้าเลือย ปกคลุมพื้นดินอย่างหนาแน่น
- เหมาะสมสำหรับป้องกันการชะล้างพังสะลายของดิน
- ทนต่อการเหยียบ踩อย่างหนัก
- เจริญเติบโตได้ในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
- ทนน้ำท่วมชั่วโมงชั่วคราว



แต่

- คุณค่าทางอาหารจะต่ำกว่าหญ้าในสกุล *Brachiaria* อื่นๆ

หญ้าชิกแนลเลือย เป็นหญ้าที่มีลักษณะการเจริญเติบโต แบบแผ่ร้านไปกับพื้นดินเดียว และแผ่คลุมพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว ยาเนโร เป็นพันธุ์ที่มีใบมากกว่า ชิกแนลเลือยทัลลี แต่หั้งสองพันธุ์ มีคุณค่าทางอาหารต่ำกว่าหญ้าในสกุล *Brachiaria* อื่นๆ ทัลลี จะแผ่คลุมพื้นที่ได้เร็วกว่า ยาเนโร และเหมาะสมสำหรับการใช้ในการป้องกัน การชะล้างพังสะลายของดินในเชิงดราภัย ก็จัดได้ ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ของหญ้าชิกแนลเลือยจะต่ำ ถ้าเปรียบเทียบกับหญ้าในสกุล *Brachiaria* พันธุ์อื่นๆ เนื่องจากชิกแนลเลือยเป็นหญ้าดันเดี้ยจึงไม่เหมาะสมกับบริบทดามาให้ สัตว์กิน แต่หญ้านานิดนี้ทนต่อการแทะเลื้ມอย่างหนักได้ เจริญเติบโตได้ดีในหลายสภาพพื้นที่ ตั้งแต่ในที่ที่ความอุดมสมบูรณ์ของดินค่อนข้างต่ำ ดินเป็นกรดจนถึงกรดกรายที่มีค่าความเป็นกรดเป็นต่ำสูง จะเจริญเติบโตได้ดีในเขตวอนชั่นซึ่งไม่มีหรือมีช่วงแห้งแล้งสั้น ทนต่อสภาพน้ำแข็ง และถ้ามีน้ำท่วมเป็นระยะเวลากลางๆ จะไม่ตาย

ในช่วงฤดูฝนควรปล่อยสัตว์เข้าไปแทะเลื้อยบ่ออย่างไร ไม่เช่นนั้นแล้ว
หญ้าจะแก่เร็วมีส่วนของลำต้นมากซึ่งเป็นส่วนที่ไม่น่ากิน การปลูกหญ้าจากส่วนของไหล
(stolon) ทำได้ง่าย แต่การปลูกด้วยเมล็ดค่อนข้างจะยากเนื่องจากหญ้าจะเจริญเดินโดด
ในช่วงแรกช้า ถึงแม้จะปลูกจากเมล็ดชุดที่มีคุณภาพดีก็ตาม การปลูกจากไหลจะง่ายกว่า
ส่วนใหญ่แล้วคุณภาพของเมล็ดจะดีกว่าเมล็ดชุด ใช้หญ้าชิกแนลเลือยเลี้ยงแพะ และแกะ
จะใช้ได้ในปริมาณน้อยๆ ถ้าใช้ปริมาณมาก อาจจะทำให้เกิด photosensitization ได้
(อ่านรายละเอียด ในบทที่ 3 ข้อเสนอแนะ)

หมายเหตุ:

ยาเนโร แต่เดิมคือ *Brachiaria dictyoneura* CIAT 6133



- ① *B. humidicola* (ยาเนโร) ทนต่อการแทะเลื้อย่างหนัก (WS)
- ② *B. humidicola* (ใบขาว ยาเนโร) จะแผ่ขยายโดยไหล (WS)
- ③ หัลลี ใช้ป้องกันการระลังพังพะลายของดินได้ดี (WS)
- ④ หัลลี และ ยาเนโร จะมีความหนาแน่นมาก (JH)



หญ้า

รูซี่ (*Brachiaria ruziziensis*)

พันธุ์ที่แนะนำ

รูซี่ (Ruzi)

- ผลผลิตเมล็ดสูง
- ปลูกได้ง่าย ทั้งจากเมล็ด และจากหัวอ่อนพันธุ์
- ให้ผลผลิตพืชอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพดี

แต่

- ต้องการน้ำมาก
- ถ้าปลูกในดินที่มีคุณภาพดีจะคงอยู่ไม่ได้นาน
- ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกในที่ที่มีช่วงแห้งนาน



รูซี่ เป็นหญ้าที่มีใบเด็ก ตันสูงปานกลาง มีใบเลี้ยงไปตามดิน ใช้กันมากในประเทศไทย ในเมียนมาร์ปักคลุมอยู่ ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์สูงในหลายพื้นที่ ส่วนใหญ่คุณภาพเมล็ดพันธุ์และเปอร์เซ็นต์ความคงทนสูง

ปรับตัวได้ดีในดินที่การระบายน้ำดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง ในพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนสูง ถ้าปลูกในพื้นที่ที่มีลักษณะดังกล่าวจะให้ผลผลิตพืชอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพดีกว่าหญ้าในสกุล *Brachiaria* พันธุ์อื่นๆ แต่ไม่เหมาะสมที่จะปลูกในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การระบายน้ำเลว หรือในที่ที่มีช่วงแห้งนาน

ไม่ควรใช้ หญ้ารูซี่ เลี้ยงแกะ แพะ และโคเล็ก (อ่านรายละเอียด ในบทที่ 3 ข้อเสนอแนะ) ปลูกได้ง่ายทั้งโดยการใช้มีล็ด หรือหัวอ่อนพันธุ์



- ① รูชี เจริญเดิบໂຕได้ดีในดินที่มีความ
อุดมสมบูรณ์สูง (JH)
- ② ใบมีขัน (JH)
- ③ ผลผลิตเมล็ดสูง (WS)
- ④ รูชี แผ่ขยายโดย自然 (JH)
- ⑤ ในช่วงแล้งจะเจริญเดิบโตามีได้ดี (JH)



หญ้า

กินนี (*Panicum maximum*)

พันธุ์ที่แนะนำ
หญ้ากินนีสีม่วง (Simuang)

- เป็นหญ้าดันสูง เหมาะสำหรับตัดนำไปให้สัตว์กิน
- เหมาะสมสำหรับปลูกในที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ดี
- ให้ผลผลิตพืชอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพดี

แต่

- ต้องมีการใส่ปุ๋ยอย่างสม่ำเสมอ
- ถ้าไม่ตัดบ่อยจะมีล่วงของลำต้นมาก
- ไม่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่มีช่วงแล้งนาน



หญ้ากินนีสีม่วง เป็นหญ้าดันสูงเหมาะสมสำหรับตัดนำไปให้สัตว์กิน แต่ก็ปล่อยแทะเลิ่งได้บ้าง ถ้าปลูกในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงจะให้ผลผลิตพืชอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพดี คัดเลือกพันธุ์โดยกรรมปศุสัตว์ไทย มีใบกว้าง และใบดอกกว่ากินนีพันธุ์อื่นๆ เหมาะสำหรับสภาพพื้นที่ที่ไม่มีช่วงแล้ง หรือมีช่วงแล้งสั้น ถึงแม้ว่าจะคงอยู่ได้ในที่ที่มีช่วงแล้งนาน ต้องการดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง ถ้าต้องการให้หญ้าเจริญเติบโตดีต้องมีการใส่ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยวิทยาศาสตร์ หญ้ากินนีสีม่วงเหมาะสมสำหรับดินที่มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์สูง แต่ก็สามารถที่จะคงอยู่ได้ในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง แต่ไม่กันต่อสภาพที่มีน้ำท่วมชั้น

หญ้ากินน้ำม่วง เป็นพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตหลังการตัดได้อย่างรวดเร็ว ควรจะตัดบ่อยๆ เพราะหญ้าติดเร็วถ้าไม่ตัดจะออกดอก และต้นจะแข็งไม่น่ากิน ปลูกได้ด้วยการใช้หัน่อ พันธุ์หรือเมล็ด หญ้ากินน้ำม่วงจะให้ผลผลิตเมล็ดสูงในหลายๆ พื้นที่ และคุณภาพเมล็ด จะดีกว่าหญ้าในสกุลกินนี (*P. maximum*) พันธุ์อื่นๆ

หมายเหตุ:

พันธุ์อื่นที่แนะนำคือ โภเบี้ยทา Tobiata (ผลิตเป็นการค้าในราชิลจาก CIAT 6299), เป็นพันธุ์ที่มีต้นสูง และใบกว้างกว่าหญ้ากินน้ำม่วง แต่โภเบี้ยทา มีข้อเสีย บริเวณโคนดันซึ่งทำให้คันเมื่อเข้าไปตัดมาใช้เลี้ยงสัตว์ได้



- ① หญ้ากินน้ำม่วง มีลักษณะน้ำม่วง (JH)
- ② เป็นหญ้าต้นสูง ต้นตั้งตรง (LS)
- ③ ในภาคเหนือของ ประเทศไทย ใช้หญ้า กินน้ำม่วง สำหรับต้มมาให้สัตว์กิน (JH)
- ④ ผลิตเมล็ดได้ดี ในເອເຊີຍຕະວັນອອກເຜິຍໄດ້ (JH)

หญ้า

อะตราตัม หรืออุบลพาสพาลัม (*Paspalum atratum*)

พันธุ์ที่แนะนำ
เทเรนอส (Terenos)

- เป็นหญ้าดันสูง เหมาะสำหรับดัด
- เจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และเป็นกรด
- ในแอบร้อนชื้น มีช่วงแล้งสั้น
- ทนน้ำท่วมชั่วคราวได้บ้าง
- ใบดก

แต่

- ไม่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่มีช่วงแล้งนาน



เทเรนอส เป็นหญ้าที่มีถิ่นกำเนิดในบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมจะมีใบดก และน่ากิน แต่ถ้าแล้ง ในจะหยาน และไม่น่ากิน ผลิตเมล็ดได้ดีในเกือบทุกพื้นที่ ยกเว้น แอนบราเวลไกกลีสันศูนย์สูตร

เทเรนอส เหมาะสำหรับที่จะปลูกในพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง ถึงต่ำในแอบร้อนชื้น และมีประโยชน์มากในพื้นที่ที่มีน้ำท่วมชั่วคราว แต่ที่มีช่วงแล้งยาวนาน อะตราตัม จะยังคงอยู่ได้ แต่การเจริญเติบโตไม่ดี เจริญเติบโตได้ดีในที่อากาศเย็น (เช่น อุณหภูมิเหนือระดับน้ำทะเลมาก) ทนความแห้งแล้งได้บ้าง

เกษตรกรชอบ เทเรนอส เพราะการตัดใช้ประโยชน์ทำได้ง่าย และหลังการตัดเจริญเติบโตเร็ว ปล่อยแทะเลี้มได้ ปลูกได้โดยการใช้มีด แต่การปลูกด้วยหน่อพันธุ์ก็ทำได้ง่ายเหมือนกัน

หมายเหตุ:

พันธุ์ที่มีลักษณะคล้ายกันคือ *Paspalum guenoiarum* Bela Vista (อ่านรายละเอียดได้จาก หน้าที่ 70)

- ① เทเรนอส ปลูกตามแนวริมน้ำในประเทศไทย
อินโดネเซีย (WS)
- ② การเจริญเติบโตหลังตัดของหญ้าอะตราตั้ม
จะเร็วมาก (WS)
- ③ เทเรนอส ตัดได้ง่าย (MH)
- ④ ผลิตเมล็ดได้ดี (WS)



หญ้า

เนเปียร์ และเนเปียร์ลูกผสม

(*Pennisetum purpureum* and
hybrids)

พันธุ์ที่แนะนำ

เนเปียร์ (*P. purpureum*)

เนเปียร์แคระ (*P. purpureum* cv.

Mott ในสหรัฐอเมริกา)

เนเปียร์ยักษ์ (ลูกผสมระหว่าง *P. purpureum* x *P. glaucum*)

- เป็นหญ้าต้นสูงมาก เหมาะสำหรับตัดไปให้สัดวันกิน
- ถ้าปลูกในที่ดินดี และมีการให้น้ำจะเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงที่สุด
- ให้ผลผลิตพิเศษอาหารสัตว์คุณภาพดี

แต่

- ถ้าไม่มีการใส่ปุ๋ยจะใช้ประไยชันได้ไม่นาน
- ไม่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่มีช่วงแล้งนาน
- ถ้าไม่ตัดบ่อยจะมีส่วนของลำต้นมาก



หญ้านเนเปียร์ และเนเปียร์ยักษ์ จะมีต้นสูงมาก เหมาะสำหรับการตัดไปให้สัดวันกิน ถ้าปลูกในที่ดินดี หญ้านเนเปียร์ยักษ์จะมีต้นสูง และมีใบดอกกว่าหญ้านเนเปียร์ และหญ้านเนเปียร์ แคระแต่ถ้าความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง หรือในระหว่างที่มีช่วงแล้งนาน เนเปียร์ยักษ์ จะอ่อนแอกลงและอาจจะไม่คงอยู่

หญ้านเนเปียร์แคระจะมีต้นแข็ง (tiller) และสัดส่วนของใบมากกว่าเนเปียร์ หญ้านเนเปียร์แคระ เหมาะที่จะใช้ปลูกเป็นแนวรั้กันระหว่างแปลงพืชมากกว่าพันธุ์อื่นๆ ในสกุลเนเปียร์ ถึงแม้ว่า หญ้าในสกุลนี้จะต้องการธาตุอาหารมาก และมีแนวโน้มว่าจะแข็งขันกับพืชที่ปลูกอยู่ใกล้ๆ ก็ตาม

ในบรรดาพืชอาหารสัตว์ที่มีอยู่ หญ้าในสกุลเนเปียร์จะให้ผลผลิตสูงที่สุด แต่ไม่ทันดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้ำหรือมีช่วงแล้งนาน เนื่องจากต้องการน้ำอย่างมาก แต่เมื่อได้รับน้ำอย่างเพียงพอ ก็จะเจริญเติบโตเร็วและให้ผลผลิตสูง แม้กระทั่งในช่วงแล้ง ก็สามารถคงอัตราการเจริญเติบโตได้ แต่ต้องระวังไม่ให้เกิดโรคเชื้อรา เช่น ราไก่ ราข้าวสาลี ราข้าวโพด ฯลฯ ซึ่งจะทำให้เสื่อม化 และลดอัตราการเจริญเติบโตลง

ปลูกได้ด้วยจากการใช้ห่อนพันธุ์

- ① เนเปียร์ยักษ์ ในช่วงต้นฤดูแล้ง ที่ประเทศไทยตอนบน (JH)
- ② เนเปียร์ ใช้สำหรับการตัดใบให้สัตว์กินในประเทศไทย (JH)
- ③ หญ้านเนเปียร์ จะมีใบมากเมื่อตัดบ่อยครั้ง (JH)
- ④ หญ้านเนเปียร์ยักษ์ ใช้ปลูกเป็นรั้วรอบบ้าน เลี้าไว้ในประเทศไทยตอนบน (WS)
- ⑤ ผลผลิตของหญ้านเนเปียร์จะสูง แต่ต้องมีดัดบ่อยๆ จึงมีส่วนของลำต้นมาก (JH)
- ⑥ ถ้ามีการใส่ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยวิทยาศาสตร์ จะทำให้หญ้านเนเปียร์เจริญเติบโตได้ดี (JH)



หญ้า

ชีตาเรีย (*Setaria sphacelata*)

พันธุ์แנןดา

สเปลนติดา (*S. sphacelata* var.
splendida)

โซแลนเดอร์ (cv. Solander)

- เป็นหญ้าที่มีทรงตันตรง
- มีใบที่อ่อนนุ่มน่ากิน
- ปลูกได้ในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
- ทนทานทั่วไปในระยะเวลาสั้นๆ ได้
- เจริญเติบโตได้ดี
ในแบบที่มีอากาศเย็น

แต่

- ต้องการความชื้น และปุ๋ยเพื่อช่วยให้ได้ผลผลิตสูง
- บางครั้งพบการเกิดโรคที่ใบถ้าปลูกในบริเวณแห้งร้อนชื้น
- ไม่ควรใช้เลี้ยงม้า



ชีตาเรีย เป็นหญ้าที่มีอายุหลายปี ตันตั้งตรง สูงปานกลาง มีใบที่อ่อนนุ่มน่ากิน และลำต้นอ่อน มีลักษณะที่เด่นชัดคือใบจะมีเส้นใยยาวมาก เก็บเมล็ดไว้จะใช้แบบปล่อยแทะเล่มได้แต่ชีตาเรีย จะเหมาะสมสำหรับการตัดใช้เลี้ยงสัตว์มากกว่า

สเปลนติดา ผลิตเมล็ดพันธุ์ไม่ได้ ดังนั้นจึงต้องขยายพันธุ์โดยใช้ต้นพันธุ์ เหมาะสำหรับ เชตร้อนชื้นที่มีช่วงแห้งสั้น ในบริเวณที่ชื้นมากๆ อาจจะพบการเกิดโรคที่ใบได้

โซแลนเดอร์ ผลิตเมล็ดพันธุ์ได้และเหมาะสมที่จะปลูกในที่ที่อากาศเย็น (เช่น บริเวณที่อุ่น สูงกว่าระดับน้ำทะเลมาก) กว่าสเปลนติดา ทั้งสองพันธุ์ถึงแม้ว่าจะสามารถปลูกได้ในที่ดิน มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ แต่โดยปกติแล้วถ้าต้องการให้เจริญเติบโตดีต้องปลูกในที่ดินค่อนข้าง อุดมสมบูรณ์ ทนต่อความชื้นได้หลายวัน

ไม่ควรใช้หญ้าชีตาเรียเลี้ยงม้า (อ่านรายละเอียด ในบทที่ 3 ข้อเสนอแนะ)
ทั้งสองพันธุ์ขยายพันธุ์ได้ง่ายโดยใช้ต้นแขวนที่มีรากติด

หมายเหตุ :

คัดซังกล่า (*S. sphacelata* cv. Kazungula) เป็นเชิงการเรียกพันธุ์หนึ่งที่พบในแอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่า สเปลนดิตา และโซแแลนเดอร์ แต่เหมาะสมสำหรับปลูกอย่างสัตห์และเล็มกว่า สเปลนดิตา (*S. sphacelata* cv. Splenda ในอสเตรเลีย) มีลักษณะคล้าย สเปลนดิตา แต่ผลิตเมล็ดพันธุ์ได้



- ① สเปลนดิตา ใช้ปุกเป็นแนวรั้วในประเทศไทยเป็นปี๊ส (WS)
- ② โซแแลนเดอร์ ติดเมล็ดในขณะที่ สเปลนดิตา ผลิตเมล็ดไม่ได้ (JH)
- ③ สเปลนดิตาตัดได้ร่าย (WS)
- ④ หญ้าเชิงการเรีย จะมีลักษณะในส่วนโคนต้น และมีใบสีเขียวอมฟ้า (JH)



ถั่ว

ถั่วลิสเกา (*Arachis pintoi*)

พันธุ์แนะนำ

อมาริลโล (*Amarillo*)

อิทาคัมบิรา (*Itacambira*)

- เป็นถั่วตันเดียว มีไอลเดียป哥คลุ่มดิน
- ทนทานต่อการเหยียบย่ำ แห้งแล้งได้มาก
- ปอกคลุ่มดินได้ตันไม่ได้ดี
- มีคุณค่าทางอาหารสูง
- ปลูกง่ายๆ โดยใช้ส่วนของลำต้น

แต่

- ต้องการดิน ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์
- ไม่เหมาะสมกับที่ที่มีดูดเลี้ยงยาวนาน



ถั่วลิสเกา เป็นถั่วที่เจริญดีโดยปอกคลุ่มดินหนาแน่นรากับพร้อมที่มีสีเขียว มีดอกสีเหลืองมากนัย ให้เป็นอาหารสัตว์คุณภาพสูงสำหรับสัตว์ทุกชนิดรวมทั้ง ไก่ เป็ด และสุกร มีความทนทานต่อการแห้งแล้งของสัตว์ และทนทานต่อการตัด และยังใช้คลุ่มดินเพื่อป้องกันพืชในสวนไม้ผล และป้องกันการชะล้างหน้าดินในที่ลาดชัน

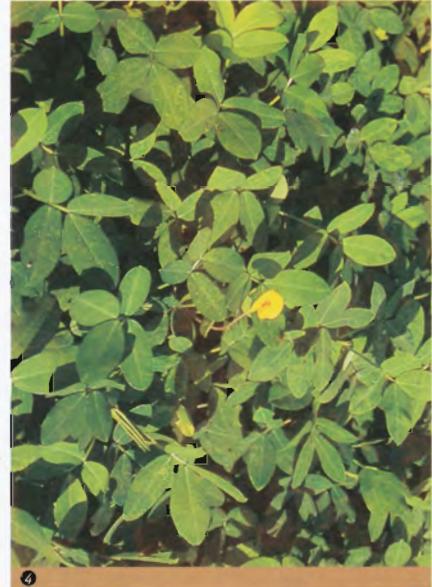
พันธุ์ที่ใช้แพร่หลายในເອເຊຍຕະວັນອອກເຊຍໄດ້ຕົວ ອມາຣິລໂລ ແລະ ອີທາຄົມບິຣາ ບໍ່ມີຄວາມປັ້ງແລ້ງຢາວານານທັນຕ່ອສກາພຽມເຈາໄດ້ຕັ້ນໄນ້

ถั่วลิสง塞า ต่างจากถั่วอื่นๆคือ ถั่ดัดน้อย หรือให้สัตว์แทะเลื้มบ่อยๆจะให้ผลผลิตดี และมีความคงทนอยู่นานขึ้น

ปลูกง่ายโดยใช้ได้ทั้งเมล็ด เกา และส่วนของลำต้นที่มีรากติด

ลักษณะพิเศษของถั่วนี้ คือ ติดเมล็ดได้ตั้งแต่มีอายุกับถั่วลิสง ทำให้เก็บเมล็ดยาก คุณภาพเมล็ดเสื่อมลงถ้าเก็บไว้นาน

- ① *Arachis pintoi* แผ่ขยายได้เร็วโดยส่วนของไหล (stolon) และผลิตเมล็ดได้ตั้ง (PH)
- ② *A. pintoi* ทุกพันธุ์จะปักลุมตินได้ตั้งไม่ได้ดี (WS)
- ③ อมาริโล มีดอกดก (WCC)
- ④ *Arachis pintoi* (อิทาคัมบิรา) เป็นพันธุ์ที่เนื้อปุกแล้ว จะสร้างเปล่งกว่าเมื่อความหนาแน่นสูง (JH)



ถั่ว

พู่ช์มぐ

(*Calliandra calothrysus*)

พันธุ์แนะนำ

เบชา基 (Besakih)

- พืชตระกูลถั่วยืนต้นลำหรับเขตอากาศ
เย็น
- ปลูกได้ในดินกรด
- ถ้าดัดปล่อยจะให้ผลผลิตใบมาก
- ทำเป็นไม้เชือเพลิงได้ดี

แต่

- ใบนำกินเฉพาะเมื่อกินสด
- ต้องปลูกจากเมล็ด
- เจริญเติบโตช้า



พู่ช์มぐ เป็นพืชตระกูลถั่วยืนต้นที่มีขนาดเล็ก ให้ผลผลิตสูงเมื่อตัดป่าย ไม่เหมือนพืชตระกูล
ถั่วยืนต้นชนิดอื่น คือ จะไม่พบโรคและแมลง มีดอกสีแดงสะตุตตา

เบชา基 ปรับตัวได้ในสภาพอากาศเย็น (เช่น ที่สูง) และที่มีความชื้น ไม่มีช่วงแล้งหรือมีช่วง
แล้งสั้น เจริญเติบโตได้ในดินหลายชนิดรวมทั้งดินกรด แต่ต้องการดินค่อนข้างอุดมสมบูรณ์
เมื่อปลูกแล้วจะยังคงอยู่ได้ในช่วงแล้งโดยเฉพาะ ในที่ดินลึก

นิยมปลูกเป็นแนวริ้ว แพะ และแกะกินได้ แต่ลำหรับโคอาจจะต้องใช้เวลาให้สัตว์คุ้นเคยก่อน
จึงจะกิน

ลักษณะพิเศษ คือ ต้องให้สัตว์กินสด เพราะถ้าเที่ยวแล้วจะไม่น่ากิน มีการนำพู่ช์มぐมาขูนโค
ได้ดีบริเวณพื้นที่สูงมากกว่า 500 เมตร ในบางหลี

ต้องปลูกจากเมล็ด การเจริญเติบโตในช่วงแรกจะช้าเหมือนกับถั่วยืนต้นชนิดอื่นๆ ควรจะมีการปักกันต้นกล้าจากการข้าวทำลายของสัตว์ จากราฟ และวัวพืช จึงจะช่วยให้การปลูกสร้างประสบผลสำเร็จ การผลิตเมล็ดต้องอาศัยค้างคาวชนิดหนึ่งช่วยในการผสมเกสร ดังนั้นถ้านำไปปลูกในที่ที่ไม่มีค้างคาวชนิดนี้ก็จะทำให้ผลผลิตเมล็ดต่ำ

- ① เบชาเก๊ เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีอากาศเย็น (AP)
- ② ลักษณะเด่น คือ กิ่งอ่อนจะมีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยม (WS)
- ③ พุ่ม苟 ใช้เป็นไม้เชื้อเพลิงได้ดี (AP)
- ④ มีดอกสีแดงสะดูดตา (AP)



ถั่ว

เช่นโตรชีมา

(*Centrosema pubescens*;
C. macrocarpum)

พันธุ์แน่นนำ

บารินาส Barinas (*C. pubescens*)

อุคายาลี Ucayali (*C. macrocarpum*)

- ต้นถั่วเลื้อยพื้น
- ใช้ควบคุมวัชพืชได้ดี
- เมื่อปลูกร่วมกับหญ้าต้นสูง ใช้ตัดนำใบไปให้สัตว์กินได้ดี



แต่

- ไม่เหมาะสมกับบริเวณที่มีฤดูแล้งยาวนาน
- ต้องการดินค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ และมีการระบายน้ำดี
- ต้องใช้แมล็ดปลูก

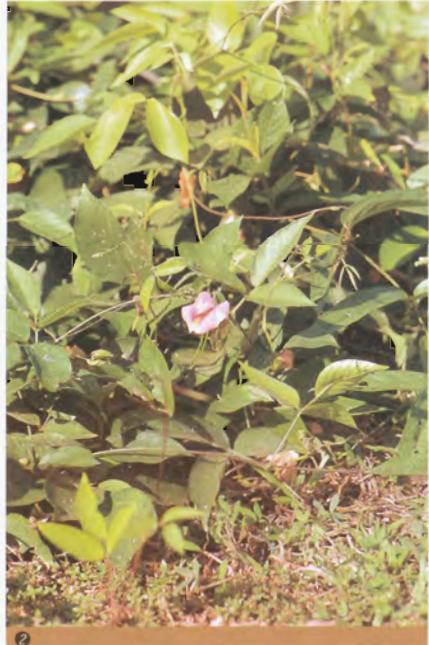
บารินาส และ อุคายาลี เป็นถั่วถิ่นที่ปักกลุ่มพื้นที่ และแข่งขันกับพืชอื่นได้ดี เป็นถั่วอาหารสัตว์คุณภาพสูง เหมาะสำหรับดัดมากกว่าปล่อยสัตว์แหงเหล้ม ใช้เป็นพืชคลุมดิน-ป้องกันวัชพืชในแปลงที่พักหลังจากการปลูกพืชไร่ หรือในแปลงพืชล้มลุก ใช้ปลูกร่วมกับหญ้าต้นสูงเพื่อใช้ตัดใบให้สัตว์กิน

อุคายาลี มีใบกว้างกว่า และการเจริญเติบโตในสภาพแห้งแล้งดีกว่าบารินาส เช่นโตรพันธุ์บารินาส ซึ่งมีดอกสีขาวจะแข็งแรงกว่าเช่นโตรธรรมชาติ การที่มีรากตามข้อทำให้ทนทานต่อสภาพแวดล้อมมากขึ้น

ทั้งสองพันธุ์ต้องการดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ระบายน้ำดี จะเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในเขตร้อนชื้นที่มีช่วงแล้งสั้น ไม่ทนต่อน้ำท่วมชั่ง ไม่ทนต่อการตัดถี่หรือการเหยียบย่ำ ถ้าหลังจากตัดแล้วปล่อยให้มีเวลาในการเจริญเติบโตนาน (มากกว่า 6 เดือน) และตัดที่ระดับสูงไม่ตัดชิดดินจะเจริญเติบโตได้ดี

ทั้งบารินาส และอุคายาลี ต้องปลูกจากเมล็ด มีดอกและติดเมล็ดในช่วงต้นฤดูแล้ง ทั้งสองพันธุ์จะให้ผลผลิตเมล็ดสูงเมื่อปลูกแบบใช้ค้าง (เช่น ให้ขันพันร้า) จะให้ผลผลิต เมล็ดสูงในพื้นที่ที่ถูกดูแลงแยกจากกุดอื่นอย่างชัดเจน

ถ้า เช่น โรคชีม่าทุกพันธุ์ไม่ทนต่อโรคใบบิด (*Rhizoctonia leaf disease*) ซึ่งจะเป็น ในช่วงฤดูฝน แต่บารินาส และอุคายาลี จะฟื้นตัวได้เร็ว



- ① บารินาส ใช้ปลูกเป็นพืช columbin ในแปลง ข้าวโพด (หลังการเก็บเกี่ยว) ในประเทศไทย อินโดเนเซีย (JH)
- ② *Centrosema macrocarpum* อุคายาลี มีใบใหญ่กว่า *C. pubescens* บารินาส (JH)
- ③ บารินาส มีดอกสีขาวและ ชมพู (JH)
- ④ บารินาส จะมีรากที่ขึ้นซึ่งจะช่วยให้ทัน กว่า เช่น ต่อธรรมชาติ (WS)
- ⑤ ทั้งสองพันธุ์ (ในที่นี้ บารินาส) เมล็ดมี ขนาดใหญ่และปลูกง่าย (JH)



ถั่ว

ไนยรา (*Desmanthus virgatus*)

พันธุ์แน่นำ

ชาalan (Chaland)

- เป็นถั่วพุ่มสูง เหมาะสำหรับตัดให้สัตว์กิน
- เจริญเติบโตได้ดีในดินเหนียว ที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง
- มีคุณค่าทางอาหารสัตว์สูง
- นำไปใช้ในการผลิตเป็นวัตถุอุดมน้ำทางอาหารสัตว์
- ผลิตเมล็ดได้ง่าย

แต่

- ไม่เหมาะสมกับดินที่มีสภาพเป็นกรด
- ต้องใช้แมล็ดปลูก



ชาalan เป็นถั่วพุ่มสูง มีลำต้นแข็ง ต้นสูงถึง 2 เมตร ใช้ในประเทศไทย มีอายุถึง 3–5 ปี ในมีคุณค่าทางอาหารสัตว์สูง ใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ ทั้งในรูปสต แล้วแห้ง ใช้ปลูกเป็นแนวรักษาด้วย

เหมาะสมสำหรับปลูกในพื้นที่ดินเหนียวที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง ดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง ถึงแม้ว่าจะปลูกได้ในที่ที่มีช่วงแล้งนาน แต่จะเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในเดือนร้อนซึ่งมีช่วงแล้งสั้น

จะต้องใช้มีดปลูก การผลิตเมล็ดทำได้ง่ายในทุกพื้นที่ที่ปลูก เมล็ดจะมีเปลือกแข็งหุ้ม ทำให้มีความคงด้วย ต้องมีการทำลายระยะพักดัวของเมล็ด (scarified) ก่อนปลูก (อ่านรายละเอียดใน “การพัฒนาเทคโนโลยีพืชอาหารสัตว์ร่วมกับเกษตรกรรายย่อย การปลูก การจัดการและ การใช้ประโยชน์พืชอาหารสัตว์”)

พบว่าใบของถั่วไมยราไม่ต้านทานต่อเพลี้ยไก่ฟ้า แต่พื้นดินได้รีบหลังจากถูกทำลาย



- ① ชาลาณ มีบิดก (JH)
- ② เป็นถั่วที่มีลักษณะแบบทรงพุ่ม (JH)
- ③ ผลิตเมล็ดได้ง่าย (JH)

ถั่ว

เดสโนเมเดียน

(*Desmodium cinerea*)

พันธุ์แนะนำ

ลาสเดลิเชียส (Las Delicias)

เดิมคือ *Desmodium rensonii*

- เป็นถั่วโตเรว ทรงต้นเป็นพุ่มสูง เหมาะสำหรับตัดให้สัตว์กิน
- ใช้ปลูกเป็นรั้วได้ดี
- มีคุณค่าทางอาหารสัตว์สูง
- เจริญเติบโตได้ดีในบริเวณที่มีความชื้นสูง



แต่

- อายุสั้นเพียง 2-3 ปี
- ต้องปลูกด้วยเมล็ด

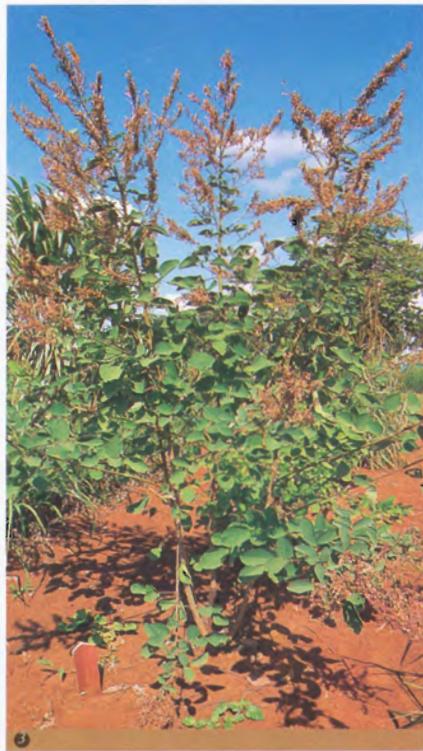
ลาสเดลิเชียสเป็นถั่วอายุสั้น (2-3 ปี) ต้นเป็นพุ่มสูงถึง 3 เมตร ต้นกล้าเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วทำให้การปลูกสร้างเป็นไปได้ง่ายกว่า ถั่วพุ่มสูงชนิดอื่น ลำต้นแข็ง และแตกกึ่งก้านน้อย ถ้าตัดบ่อยจะมีใบตก

เจริญเติบโตได้ดีในดินค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ ดินเป็นกลาง หรือเป็นกรดอย่างอ่อนเจริญเติบโตได้ดีในบริเวณที่มีความชื้นสูง ไม่มีช่วงแล้งหรือมีช่วงแล้งสั้น ไม่เหมาะสมสำหรับบริเวณที่มีช่วงแล้งยาวนาน

มีการส่งเสริมให้ปลูกลาสเดลิเชียสเป็นแนวระดับอย่างกว้างขวางในมินданา ประเทศฟิลิปปินส์ ใช้เป็นอาหารเสริมคุณภาพดี ต้องปลูกจากเมล็ด ผลผลิตเมล็ดจะสูงในทุกแหล่งที่ปลูกได้

หมายเหตุ:

พันธุ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ *Codariocalyx gyroides* (ดูรายละเอียดใน หน้าที่ 71)



- ① ลาสเดลิเชียสปลูกเป็นแนวริ้ว ในประเทศไทย
อินโดนีเซีย (WS)
- ② ลักษณะเด่น คือ ใบมีรูปร่างมน (JH)
- ③ ผลิตเมล็ดได้ดีในเกือบทุกพื้นที่ ในเอเชีย
ตะวันออกเฉียงใต้ (JH)

ັກ

ແຄຝ່ງ (Gliricidia sepium)

ພັນອຸ່ນແນະນຳ

ຮົກາລສູງ (Retalhuleu)

ເບີເລີນເຣິວາສ (Belen Rivas)

- ປຸກຸກ່າຍ່າ ຈາກທ່ອນພັນຫຼຸ
- ໄຊປຸກຸກເປັນແນວຮົວໄດ້ຕີ
- ປຸກຸກໄດ້ໃນດິນທີ ເປັນກຽດປານກລາງ
- ເປັນຄາຫາເສຣີມໂປຣຕິນໃນຂ່າງຖຸດູແລ້ງໄດ້ຕີ

ແຕ່

- ມີຄວາມນ່າກິນຕໍ່າ
- ໄນການຕ່ອງໂຮມແມລັງ



ແຄຝ່ງ ເປັນພື້ນທະກູລຄ້າຢືນດັນທີ່ມີຂາດກລາງ ດ້ວຍຕັດບ່ອຍໆ ຈະໄທຜູຜລິດສ່ວນໃນມາກ
ມີດອກສຶກພູ້ຊື່ເປັນລັກຂະນະທີ່ທໍາໄຫ້ແຍກຈາກ *G. maculata* ທີ່ມີດອກສຶກໄດ້ຍ່າງເດືອນຫຼັດ

ຮົກາລສູງ ແລະເບີເລີນເຣິວາສ ເປັນແຄຝ່ງພັນຫຼຸທີ່ໄທຜູຜລິດສູງ ແລະມີບົດກາວ່າພັນຫຼຸອື່ນ

ແຄຝ່ງ ສາມາດປຸກຸກໄດ້ດ້ວຍກິ່ງພັນຫຼຸ ເປັນພື້ນທະກູລຄ້າຢືນດັນໜີດທີ່ໃນຈຳນວນໄມ່ກໍ່ໜີດທີ່
ສາມາດຂໍຍາຍພັນຫຼຸໄດ້ດ້ວຍກິ່ງທໍາໄຫ້ ເໝາະສໍາຫວັນທໍາຮັວດັນໄມ້ໄດ້ ເຈິ່ງເດີບໂດໄດ້ຕີໃນເບຣີເວນ
ທີ່ມີກວາມຂຶ້ນສູງ ຮີ່ຂ່າງຖຸດູແລ້ງສັ້ນຫວັນຂ່ອງຄ່ອນຂ້າງສັ້ນ ສາມາດເຈົ້າຢູ່ເຕີບໂຕໃຫ້ໃນສາພາດຕິນເປັນກຽດ
ແຕ່ດ້ອງການດິນທີ່ມີຄວາມອຸດົມສົມບູຮນປານກລາງ ໃນສາມາດເຈົ້າຢູ່ເຕີບໂຕໄດ້ໃນດິນທີ່ເປັນກຽດຈັດ
ຫວີ່ອໃນທີ່ທີ່ມີອາກາຕເຢັ້ນ (ເຂົ້າ ທີ່ສູງກວ່າ 800 ເມືດ ແහັນອະດັບນ້ຳກະເລ) ໄນການຕ່ອນ້າ
ທ່ວມຂັງເປັນຮະຍະເວລານານ

ໃນແຄຝ່ງເປັນຄາຫາເສຣີມທີ່ມີຄຸນກາພີ້ ແກະ ແລະແພະ ກິນໄດ້ ສໍາຫວັນໂຄ ແລະກຣະບົວ ຕ້ອງ
ຜິກໃຫ້ກິນບ່ອຍໆ ເນື່ອເຄຍຂົນກັບກໍລິນຂອງໃບແລ້ວສັດວົງຈະຍອມຮັບ ວິທີການຝຶກໃຫ້ກິນກີໂຍືໃໝ່
ໃນແຄຝ່ງຜ່ອມຮາມກັນພີ້ຂອາຫາຮສັດວົນທີ່ອື່ນໄທສັດກິນ ມີການໃຫ້ຫຸ້ນໂຄໃນປາກຫີ

โดยปกติแล้วแคนเฟร়ঁজจะสลดไปในช่วงแล้ง แต่ถ้ามีการจัดการที่ดีโดยตัดในช่วงปลายฯ ฝน ในที่เดียวกันก็จะยังคงอยู่ติดกับลำต้นไปจนถึงปลายแล้ง



- ① แคนเฟร়ঁজ ใช้เป็นรากได้ต์ (PH)
- ② แกะขอบกินแคนเฟร়ঁজ (WS)
- ③ *Gliricidia sepium* มีดอกสีชมพูและดูดตา (WS)
- ④ *Gliricidia maculata* มีดอกสีขาว (PH)
- ⑤ รากาลญู มีใบడก (WS)



ถั่ว

กระถิน

(*Leucaena leucocephala*)

พันธุ์แน่นำ

เค 636

เค 584

- ผลผลิตสูง
- ทนต่อการตัด และปล่อยสัตว์แทะเลื้ມ
- เป็นอาหารสัตว์คุณภาพสูง
- ใช้เป็นน้ำเชื้อเพลิงได้ดี
- เจริญเติบโตได้ดีในดินดูดแล้ง

แต่

- ไม่เหมาะสมกับสภาพดินกรด และดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
- ไม่เหมาะสมที่จะใช้เลี้ยงสัตว์ الغربيةเดี่ยว
- มีปัญหาเหลือไก่ฟ้ากระถิน
- ต้องปลูกโดยใช้เมล็ด



กระถิน เป็นพืชตระกูลถั่วที่นิยมต้นที่เมืองหลายปี ถ้าตัดบ่อยๆ จะให้ผลผลิตสูง เมื่อตั้งตัวได้แล้ว จะทนต่อการตัด และแทะเลื้ມ ไปใช้เป็นอาหารเสริมคุณภาพสูงโดยเฉพาะในช่วงแล้ง ใช้ทำน้ำเชื้อเพลิงที่มีคุณภาพดี

พันธุ์ เค 636 และ เค 584 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงที่สุด

พันธุ์ เค 636 มีลำต้นเป็นต้นหลักสูง แต่มีอุดมสมบูรณ์ จึงแตกกิ่งก้านมาก ส่วน เค 584 จะกิ่งก้านมากกว่า กระถินปรับตัวได้ดีในเขตวันที่มีความชื้นสูงและมีดูดแล้ง แยกกันอย่างเด่นชัด เจริญเติบโตได้ดีในดินหนักที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง ดินมีสภาพเป็นกลางหรือมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างสูง ไม่ทนต่อdinที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินกรดหรือดินที่มีน้ำท่วมชั่ง ไม่เหมาะสมกับที่มีอากาศเย็น

กระถินปลูกได้ทั้งแบบแปลงหลังบ้านที่มีการจัดการอย่างประณีต รั้วด้านไม้ แนวรั้ว ต้องปลูกจากเมล็ด การผลิตเมล็ดทำได้ง่าย เมล็ดมีเปลือกหนาหุ้มทำให้ความคงทนต่อ นอกจากจะมีการขัดเมล็ดก่อน (อ่านรายละเอียดได้ ในหนังสือ “การพัฒนาเทคโนโลยีพืชอาหารสัตว์ร่วมกับเกษตรกรรายย่อย – วิธีการปลูก การจัดการ และการใช้ประโยชน์พืชอาหารสัตว์”)

การปลูก ในช่วงแรกๆ จะตั้งตัวชาเหมือนกับพืชตระกูลถั่วอีนั้นทั่วไป ถ้าจะให้ประสบผลลัพธ์ในการปลูกต้องป้องกันไม่ให้ต้นกล้าถูกทำลายจากสัตว์แ俸ะเลื้ม จากไฟ และความมีการกำจัดวัวพืช

กระถินส่วนใหญ่จะมีปัญหาจากเพลี้ยไก่ฟ้าเข้าทำลายแต่ เค 636 และ เค 584 จะทนกว่าพันธุ์อื่นๆ (เช่น คันนิลงแย้ม)

ไม่ควรใช้กระถินเลี้ยงสัตว์กระเพาะเดี่ยวในปริมาณมาก (อ่านรายละเอียดในหน้าที่ 28)

หมายเหตุ :

ในอนาคตจะมีการนำกระถินลูกผสมระหว่าง เค 636 หรือ เค 584 กับ กระถินพันธุ์อื่นๆ มาใช้ซึ่งเป็นพันธุ์ที่มีแนวโน้มว่าจะให้ผลผลิตมากกว่า เค 636 และ เค 584 ในเขตที่มีประวัติการเข้าทำลายของเพลี้ยไก่ฟ้าสูง



- ① กระถิน ส่วนใหญ่จะใช้ปลูกร่วมกับพืชอื่น (PH)
- ② ปกติปลูกโดยใช้เมล็ด (JH)
- ③ เป็นอาหารที่ให้โปรตีนสูง (JH)
- ④ ใช้เป็นไม้เชื้อเพลิงได้ดี
- ⑤ กระถินเมล็ดแข็งทำให้งอกยาก ต้องมีการทำลายระยะพักตัวก่อนปลูก (JH)



ถั่ว

ท่าพระสไตโล (*Stylosanthes guianensis*)

พันธุ์แนะนำ
สไตโล 184

- ต้นถั่วมีทรงทุ่มตั้งตรงหนาแน่น
เหมาะสำหรับตัดให้สัตว์กิน
- ผลผลิตสูง
- ใช้เป็นอาหารหมายคุณภาพดี
- ใช้เลี้ยงสัตว์ได้หลายชนิดรวมทั้ง
เป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์
- ขึ้นได้ดีในดินหลาภูชนิดทั้งในดินที่
ขาดความอุดมสมบูรณ์ และดินกรด
- คงความเขียวไว้ตลอดช่วงฤดูแล้ง
- ทนทานต่อโรคแอนแทรคโนส

แต่

- มีอายุสั้นเพียง 2-3 ปี
- ไม่ทนต่อการแห้งแล้งมาก หรือ
ตัดบ่อยๆ



ท่าพระสไตโล เป็นถั่วอายุสั้น (เพียง 2-3 ปี) มีลักษณะเจริญเติบโตเป็นแบบพุ่มเดียว
มีลำต้นแข็ง ปรับตัวขึ้นได้ในหลายสภาพภูมิอากาศ เป็นพืชตระกูลถั่วเพียงไม่กี่ชนิดที่
เจริญเติบโตได้ในที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินกรด ไม่เจริญเติบโตในดินที่เป็นด่างจัด
(ความเป็นกรดเป็นด่าง สูงกว่า 8) ซึ่งไม่เหมือนกับสไตโลพันธุ์ก่อนๆ (เช่น สโคลฟิล คูก
และ แกรม) ในแอเชียตะวันออกเฉียงใต้ท่าพระสไตโลทนทานต่อโรคแอนแทรคโนส

ส่วนใหญ่จะใช้ปลูกเป็นพืชคลุมดิน ตัดทุกๆ 2-3 เดือน ใช้ปลูกคุ้มวัชพืชได้ดี และเป็น
อาหารเสริมที่ดีสำหรับสัตว์แทนทุกชนิดแม้แต่ ไก่ สุกร และปลา ท่าพระสไตโลใช้ได้ทั้งใน
รูปสต แห้ง หรือเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์

ไม่ทันต่อการตัดต่อ เนื่องจากบริเวณโคนดันมีตาที่จะเจริญต่อไปน้อย ดังนั้นในการตัดครั้งแรกควรตัดสูง 10–20 เซนติเมตร เพื่อกระดับให้เกิดกึ่งก้านบริเวณโคนดันชิดดินการตัดครั้งต่อๆ ไป ควรตัดให้สูงกว่าครั้งแรก คือตัดสูงกว่า 25 เซนติเมตร เพื่อให้แน่ใจว่าจะมีการเจริญเติบโตได้ดีหลังตัด

โดยปกติท่าพระสไเดโลจะใช้มีล็ดปลูก ถึงแม้ว่าในบางพื้นที่เกษตรกรจะใช้การตัดกึ่งชำ การผลิตเมล็ดทำได้ทุกพื้นที่แต่จะดีที่สุดในบริเวณที่มีฤดูแล้งแยกจากฤดูฝนอย่างเด่นชัด

หมายเหตุ :

เพื่อลดความเสี่ยงจากการที่ความด้านหนาโรคแอนแทรคโนลของถั่วท่าพระสไเดโล อาจจะลดลงในอนาคต ได้มีการป้องกันโดยมีการคัดเลือกพันธุ์ถั่วสไเดโลที่ทนต่อโรคแอนแทรคโนลที่ไขหวานประเทศไทย

- ① ท่าพระสไเดโลใช้ปลูกในพื้นที่ที่พักจากการปลูกพืชอื่นเพื่อเสี่ยงแก่ ในประเทศไทยอินโดเนเซีย (WS)
- ② ผลิตเมล็ดได้ดีในแทนทุกพื้นที่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (EO)
- ③ จะแยกได้ชัดโดยดูจากลักษณะของใบ และดอกสีเหลือง (WS)
- ④ ท่าพระสไเดโลเป็นอาหารที่ให้โปรตีนสูง (JH)



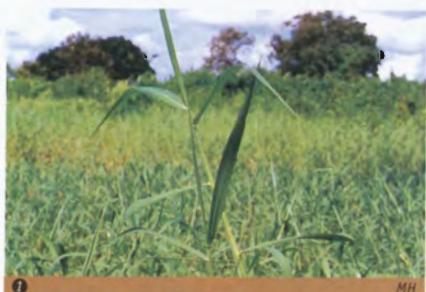
พืชอาหารสัตว์ที่น่าสนใจ พันธุ์อื่นๆ

พืชอาหารสัตว์พันธุ์ต่างๆ ที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้จะเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับใช้เฉพาะที่ หรือเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรใช้แล้วในระบบการทำฟาร์มของเขาก็ได้

หญ้า

หญ้ามอริชัส (*Brachiaria mutica* "Para") ①

นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในสภาพที่มีน้ำท่วมชั่ว การระบายน้ำไม่ดี ในประเทศไทย มีการปลูกหญ้ามอริชัสเลี้ยงโคนมโดยปลูกในพื้นที่ที่เคยใช้ทำนามาก่อน ไม่เหมาะสมสำหรับสภาพแห้งแล้ง



หญ้าจาราดิจิท (*Digitaria milanjiana* "Jarra") ②

เป็นหญ้าอายุหลายปี ต้นเดี่ยว มีใบแผ่นไปตามพื้นดิน มีใบนำม เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีช่วงฤดูแห้งแล้งสักนิด มีลักษณะการปรับตัวคล้ายกับหญ้าชิกแนสนอน แต่เป็นที่น่าสนใจว่าสามารถใช้เลี้ยง แกะ แพะ และ ลูกโคได้



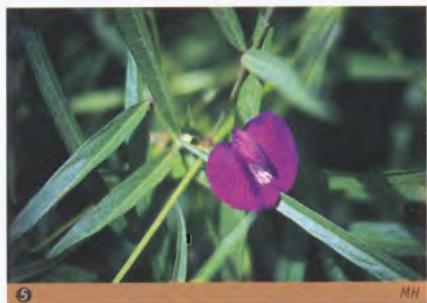
หญ้าเบล่า วิสตา (*Paspalum guenoiarum* "Bela Vista") ③

มีลักษณะคล้ายกับหญ้าอะตราตัม ให้ผลผลิตต่ำกว่าแต่มีใบที่นำมและน่ากินกว่า ไม่เหมาะสมสำหรับบริเวณที่มีฝนตกมาก เพราะทำให้เกิดโรคในจุดจากเชื้อรา



หญ้าวานูอาטו (*Stenotaphrum secundatum* "Vanuatu") ④

เป็นหญ้าที่มีใบแหลมเลือยไปตามดิน เหนอะสำหรับปล่อยสัตว์แทะเลื้ມ ในบริเวณที่มีร่มเงาปานกลาง เกษตรกรใน Vanuatu ปลูกเพื่อปล่อยให้สัตว์เข้าแทะเลื้ມภายใต้ร่มเงาพรว้างปรับด้วยได้ดีในแอบร้อนชื้นที่ไม่มีช่วงแห้ง หรือมีช่วงแห้งล้าน เจริญเติบโตได้ดี ในดินที่มีอินทรีย์ดุสูง คุณค่าทางอาหารต่ำกว่าหญ้าซิกแนลเลือย (*Brachiaria humidicola*) เล็กน้อย Vanuatu ไม่ติดเมล็ดแต่ก็ขยายพันธุ์ได้ง่ายโดยเชือก (stolon)



ถั่ว

คาوالเดค (*Centrosema pascuorum* "Cavalcade") ⑤

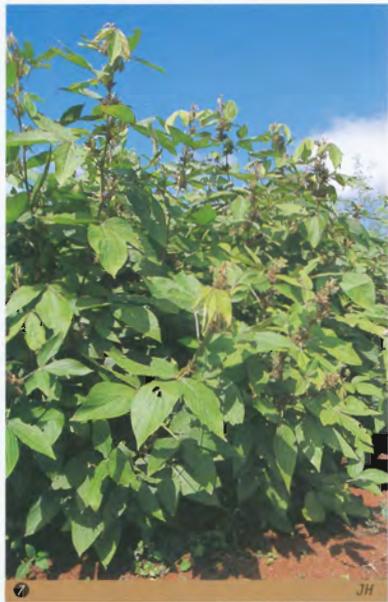
เป็นถั่วที่มีเค้าเลือยพัน อายุปีเดียว ใช้สำหรับปลูกเป็นพืชคลุมดิน ลักษณะการปรับด้วยคล้ายคลึงกับถั่วมาลาโคนาโด (*Macroptilium gracile*) ในประเทศไทยใช้ปลูกเพื่อทำแห้ง (hay)



เบลิช (*Codariocalyx gyroides* "Belize") ⑥

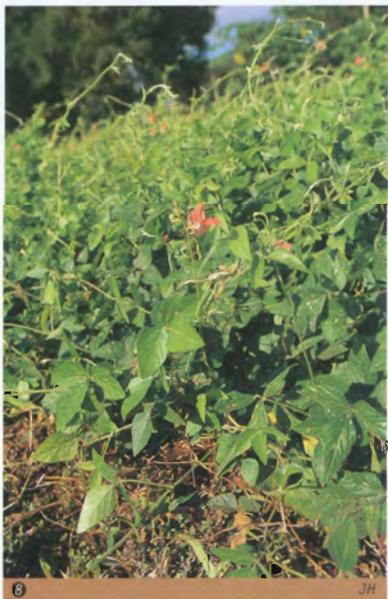
เป็นพืชอายุล้าน (3–4 ปี) เป็นพืชที่มีเดียลักษณะคล้าย *Desmodium cinerea* (เดิมคือ *Desmodium rensonii*) เจริญเติบโตได้ดีที่สุดในเขตร้อนที่มีฝนตกชุก ทนต่อสภาพน้ำท่วมชั่ว

พิชอาหารสัตว์ที่น่าสนใจ พันธุ์อื่นๆ



ชุมพร (*Flemingia macrophylla* "Chumphon") ⑦

เป็นไม้พุ่มที่มีอายุยืน พันธุ์ชุมพร (Chumphon) เป็นพันธุ์ที่มีใบดอกที่สุด เป็นหนึ่งในไม้พุ่มจำนวนไม่มากที่ชนิดที่สามารถเจริญเติบโตได้ในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินเป็นกรด เหมาะสำหรับเขตวันที่มีฝนตกชุก สัตว์ไม่ชอบกิน เพราะใบจะมีสารแทนนินอยู่สูง ถ้าใช้ไปผสมกับอาหารอื่นแพะจะจักกิน กิ่งที่ตัดแล้วปล่อยทิ้งไว้ในแปลงจะช่วยปรับปรุงคุณภาพดิน เพราะใบจะคายอายุอย่างลento



ถั่วมาลโดนาโด (*Macroptilium gracile* "Maldonado") ⑧

เป็นถั่วอายุสั้น (เพียง 1–2 ปี) มีลักษณะ เป็นเตาเลือยพัน หลังปลูกเพียงไม่กี่เดือนต้นถั่วจะแข็งแรง ใช้เป็นพืชคลุมดินระยะสั้นๆ ได้เป็นอย่างดี และยังปลูกร่วมกับหญ้าแล้วปล่อยสัตว์ลงแทะเลิ่มได้อีกด้วย ถั่วมาลโดนาโดสามารถปลูกได้ในดินหลายชนิด รวมทั้งดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินทราย

ลักษณะพิเศษ คือ สามารถทนต่อดินที่มีน้ำท่วมชั่วขณะและ สภาพน้ำท่วมระยะสั้น ๆ ได้

แคนบ้าน (*Sesbania grandiflora* "Turi") ๙

เป็นพืชที่เจริญเติบโตได้เร็ว มีอายุสั้น (3–5 ปี) เป็นพืชอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพสูง เหมาะสำหรับไว้เสริมอาหารอื่นโดยเฉพาะในช่วงแล้ง แต่ผลผลิตใบจะต่ำ ปรับตัวได้ดีในพื้นที่ที่มีช่วงแล้งยาวนาน แต่ต้องการดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ถ้าตัดต่ำที่ลำต้นแคนบ้านจะตายได้ การใช้ประโยชน์ทำโดยตัดกิ่งม้อๆครั้ง แคนบ้านนี้จะมีพันธุ์พื้นเมืองของหลายประเทศ ในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



ถั่วเวราโน่สไตโล (*Stylosanthes hamata* "Verano") ๑๐

เป็นถั่วอายุสั้น (1–2 ปี) ที่ทนต่อการแห้งแล้งหนักในที่ที่มีช่วงแล้งยาวนานได้เป็นอย่างดี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยมีการหัวน้ำถั่วเวราโน่สไตโล หรือถั่วสามารถต้านทานบริโภคริมถนน และที่กรรังว่างเปล่า





ภาคผนวก

5

ภาคผนวก

ตารางภาคผนวก 1 : แหล่งกำเนิด ชื่อainของพืชอาหารสัตว์พันธุ์แนะนำ

ชนิด	พันธุ์	ชื่อain	ประเทศที่เป็นแหล่งกำเนิด
หญ้า			
<i>Andropogon gayanus</i>	กัมบ้า Gamba	cv. Kent (Australia) CIAT 621 เมืองการค้า ในหลายประเทศ	ในจีเรีย
<i>Brachiaria brizantha</i> ชิกแนลตี้	カランガ Karanga เซเรงเกจตี้ Serengeti มารันดู Marandu	CIAT 16835 CIAT 6387 cv. Marandu (Brazil) CIAT 6780, ILCA 16550 เมืองการค้า ในหลายประเทศ	ซิมบabwe เคนยา ซิมบabwe
<i>Brachiaria decumbens</i> ชิกแนลโนน	บาซิลิสค์ Basilisk	cv. Basilisk (Australia) CIAT 606 เมืองการค้า ในหลายประเทศ	อุรุกวัย
<i>Brachiaria humidicola</i> ชิกแนลเลือย	ยานิโร Yanero	cv. Llanero (Colombia) CIAT 6133 เมืองการค้า ในหลายประเทศ	ซิมบabwe
<i>Brachiaria humidicola</i> ชิกแนลเลือย	ทัลลี่ Tully	cv. Tully (Australia) CIAT 679 เมืองการค้า ในหลายประเทศ	ไม่ทราบแหล่งกำเนิดที่ชัดเจน แต่นำเข้า ประเทศไทย จาก ออฟริกาใต้
<i>Brachiaria mutica</i> หญ้ายอก	พารา Para	เป็นพันธุ์ที่เกิดตามธรรมชาติใน เอเชียตะวันเฉียงใต้	ไม่ทราบแหล่งกำเนิดที่ชัดเจนอาจ จะเป็น ในเขตต้อนของอฟริกา
<i>Brachiaria ruziziensis</i> <i>Digitaria milanjiana</i> <i>Panicum maximum</i> หญ้ายอกนี้	รูซี่ Ruzi หญ้าจาร์รา Jarra โภเมียตา Tobiata	cv. Kennedy (Australia) cv. Jarra (Australia) cv. Tobiata (Brazil) CIAT 6299 T-58 กินน้ำล้มpeg (ประเทศไทย) cv. Tanzania 1 (Brazil) CIAT 16031, ILCA 16554	รวันดา มาลาวี เคนยา ไอหร์โcos

ชื่อวิทยาศาสตร์	พืชที่เป็นแหล่งกำเนิด	ชื่อสามัญ	พืชที่เป็นแหล่งกำเนิด
<i>Paspalum atratum</i> อะตราตัม	เบเรโนส 'Terenos'	✚ BRA 9610, CIAT 26985 ✚ cv. Hi Gane (Australia) ✚ cv. Suerte (USA)	บราซิล
<i>Paspalum guenoiarum</i> <i>Pennisetum purpureum</i> แนปีเยอร์	เบลากิสตา 'Bela Vista' แนปีเยอร์ 'Napier' มอท 'Mott'	✚ BRA 3824, CIAT 26985 ✚ มีพันธุ์พืชเมืองหลายพันธุ์ ✚ cv. Mott (USA) เนปีเยอร์แคราะ	บราซิล อัฟริกาใต้ด้าน เป็นพันธุ์ที่เกิดจากการผสมพันธุ์โดยพ่อ – แม่พันธุ์มีถิ่นกำเนิด ในอัฟริกาใต้ด้าน
<i>P. purpureum x P. glaucum</i> hybrid	คิงส์ 'King'	✚ King grass (อินเดียนเชีย) ✚ และพันธุ์กลุ่มสม เก่า แนปีเยอร์ ฟลอริดา ในพิสิเนสส์	เป็นพันธุ์ที่เกิดจากการผสมพันธุ์โดยพ่อ – แม่พันธุ์มีถิ่นกำเนิด ในอัฟริกาใต้ด้าน
<i>Setaria sphacelata</i> ชีดาเรีย	ไซแลนเดอร์ 'Solander'	✚ cv. Solander (Australia)	เป็นพันธุ์ที่เกิดจากการผสมพันธุ์โดยพ่อ – แม่พันธุ์มีถิ่นกำเนิด ในอัฟริกาใต้ด้าน
<i>S. sphacelata</i> var. <i>splendida</i>	ลำปุ่ง 'Lampung' สาปลนต้า	✚ 'Splendida' (Indonesia) ✚ CPI 15899	เป็นลูกผสมที่เป็นหมัน จากอัฟริกาเขต ด้าน
<i>Stenotaphrum secundatum</i> ฟ้า	瓦努阿圖 'Vanuatu'	✚ เป็นพันธุ์พืชเมืองใน Vanuatu	อัฟริกาใต้
<i>Arachis pintoi</i> ลิสงดา	อิตาคัมบิรา 'Itacambira' อะมาเรลโล 'Amarillo'	✚ CIAT 22160 ✚ cv. Amarillo (Australia) ✚ CIAT 17434 ✚ มีถือทางการค้า ในหลายประเทศ	บราซิล บราซิล
<i>Calliandra calothyrsus</i>	เมชาติ 'Besakih'	✚ เกิดตามธรรมชาติ ในอินโดนีเซีย ✚ CPI 115690	อนึริกากลาง อาจจะเป็นก้าวเดมาลา
<i>Centrosema macrocarpum</i>	อุคายาลิ 'Ucayali'	✚ CIAT 25522 ✚ cv. Ucayali (Peru) บราซิล	มาจากหลายพันธุ์จากบราซิล โคลัมเบีย และเวนูซูเอล่า
<i>Centrosema pascuorum</i> เซนโซรีเยน	カラсалเคด 'Cavalcade'	✚ cv. Cavalcade (Australia) ออสเตรเลีย	เกิดจากการผสมพันธุ์ พ่อ – แม่พันธุ์ มีถิ่นกำเนิดมาจาก บราซิล
<i>Centrosema pubescens</i> <i>Codariocalyx gyrooides</i>	บารินาส 'Barinas' เบลิซ 'Belize'	✚ CIAT 15160 ถัวเซนโค	เวเนซูเอล่า เบลิซ

ชื่อพืช	พื้นที่	ชื่ออื่น	ประเทศที่เป็นแหล่งกำเนิด
ถั่ว			
<i>Desmanthus virgatus</i>	ชาลัน Chaland	❖ ไมยรา (ประเทศไทย) ❖ CPI 52401	Mauritius พื้นกำเนิดจาก อเมริกาใต้ กัวเตมาลา
<i>Desmodium cinerea</i> (previously <i>D. rensonii</i>)	ลาสเดลิเชียส Las Delicias	❖ 'Rensonii' (MBRLC, Philippines) ❖ CPI 46562	
<i>Flemingia macrophylla</i> <i>Gliricidia sepium</i>	ชุมพร Chumphon เบเลนริ瓦ส Belen Rivas	❖ CIAT 17403 ❖ 'Belen Rivas' กระจายพันธุ์แพร่หลาย โดย the Oxford Forestry Institute (Inggeris) ❖ 'Retalhuleu' suda กระจายพันธุ์แพร่หลาย โดย the Oxford Forestry Institute (Inggeris)	ไทย นิカラากัว
	รีทາลสูญ Retalhuleu		กัวเตมาลา
<i>Leucaena leucocephala</i> กระเพิน	เค 584 K 584	❖ เค 584 กระจายพันธุ์แพร่หลาย โดย the University of Hawaii (Amerika Serikat)	เม็กซิโก
	เค 636 K 636	❖ cv. Tarramba (Australia) ❖ เค 584 กระจายพันธุ์แพร่หลาย โดย the University of Hawaii (Amerika Serikat)	คัดเลือกจากเมล็ดที่เก็บมาจาก เม็กซิโก
<i>Macroptilium gracile</i> <i>Sesbania grandiflora</i>	มาลโดนาโด ทูรี Turi	❖ cv. Maldonado (Australia) ❖ ข้า丹ธรรมชาติในເອເຊຍຕະວັນອອກເລີ່ມໄດ້ ແຄນັນ	เวเนซูเอ拉 ไม่ทราบแหล่งกำเนิดที่ชัดเจน อาจจะเป็น อินโถนีเชีย หรือ อินเดีย
<i>Stylosanthes guianensis</i>	สไตโล 184 Stylo 184	❖ cv. Pucallpa (Peru) ❖ CIAT 184 ❖ cv. Reyen II Zhuhuacao (China) ❖ มีชื่อทางการค้า ในอีกหลายประเทศ เช่น ท่าฟาร์มสไตโล (ไทย)	โคลัมเบีย
<i>Stylosanthes hamata</i>	เวอร์อาโน Verano	❖ cv. Verano (Australia)	เวเนซูเอล่า

ภาคผนวก 2 : พันธุ์พืชอาหารสัตว์เหล่านี้ได้มาจากที่ใด ?

หน่วยงานที่ทำงานวิจัย และพัฒนา (R&D) ของแต่ละประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้ใช้พืชอาหารสัตว์พันธุ์ต่างๆ ที่กล่าวถึงในหนังสือเล่มนี้ในการซ่วยเหลือเกษตรกรปรับปรุง การผลิตสัตว์ และระบบการทำฟาร์มของเกษตรกรอยู่แล้ว ถ้าต้องการพืชอาหารสัตว์พันธุ์ ต่างๆ ที่กล่าวถึงในหนังสือเล่มนี้สามารถติดต่อได้ตามที่อยู่ด้านล่าง และอ่านรายละเอียดเพิ่มเติม ได้ที่ <http://www.ciat.cgiar.org>

ประเทศไทย

กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

ถนนพญาไท

กรุงเทพฯ 10400

โทร. ฯ : (02) 653 4491

ติดต่อ : จีระวัชร์ เย็มสวัสดิ์
ฉ่ายแสง ไฝแก้ว

ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ภาคช่อง

อ.ปากช่อง

จ.นครราชสีมา 30130

โทรฯ : (044) 311612

ติดต่อ : กานดา นาคมณี

For general enquiries:

CIAT Regional Office

c/o IRRI

Makati Central P.O. Box 3127

1271 Makati City

Philippines

Tel: (63 2) 845 0563

E-mail: ciat-asia@cgiar.org

Current contacts: Peter Kerridge