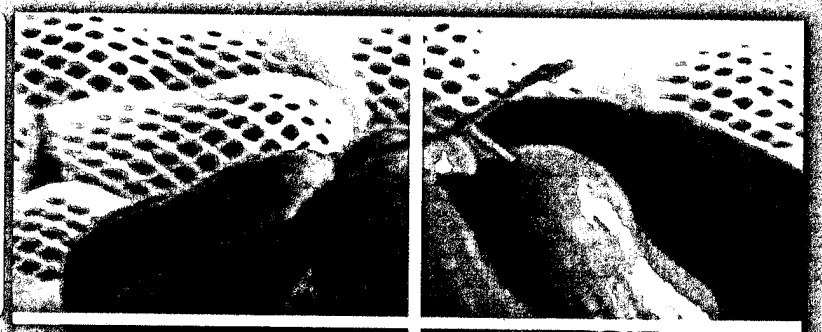
ข่าวสาร
ISSN 0125 104x

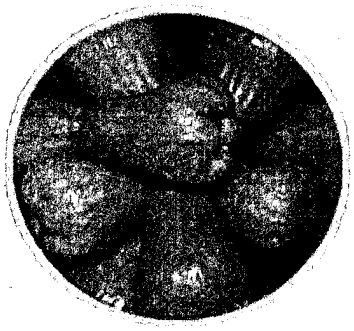
เกษตรศาสตร์

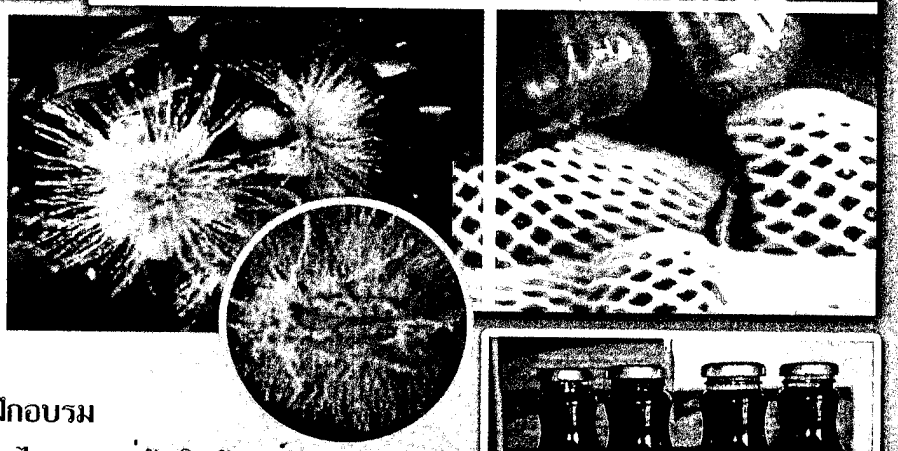
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART EXTENSION JOURNAL

ปีที่ 57 ฉบับที่ 1 เดือน ตุลาคม 2554 - มกราคม 2555







- ข่าวสารสำนักส่งเสริมและฝึกอบรม
- คอลัมน์แนะนำ ทำกิน ทั่วถิ่นไทย "ชมพู่ทับทิมจันทร์"
- สารพิษที่มากับอาหารทอด ปิ้ง ย่าง และแนวทางในการหลีกเลี่ยง
- สวนผักบนดาดฟ้า
- ใบยาสูบอัดแท่ง กำจัดแมลงศัตรูพืช
- ประโยชน์ของเชื้อรา *Beauveria bassiana* ต่อการกำจัดแมลงศัตรูพืชในดาวเรือง และผลกระทบต่อแมลงในธรรมชาติ
- หม่อนผลสด รสดีต้องลอง บำรุงสมองและหลอดเลือด
- แนวทางการใช้ประโยชน์ถั่วแลบแลบในสภาพดินลูกรัง
- การสร้างประชากรของแตงกวา ต้านทานโรคราน้ำค้างสายพันธุ์แท้ ด้วยวิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- การศึกษาการผลิตเกลือบริโภคเสริมไอโอดีนในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

สารบัญ

หน้า

ข่าวสารสำนักส่งเสริมและฝึกอบรม

คอลัมน์แนะนำ ทำกิน ทั่วถิ่นไทย " ชมพู่ทับทิมจันทร์ " 1

โดย.....พนม เกิดแสง

สารพิษที่มากับอาหารทอด ปิ้ง ย่างและแนวทางในการหลีกเลี่ยง 15

โดย..... จันทร์เพ็ญ แสงประกาย

สวนผักบนดาดฟ้า 22

โดย..... วรดา ชูสง่า บุญฑริกา ไตรโกมุท

ใบยาสูบอัดแท่ง กำจัดแมลงศัตรูพืช 32

โดย..... ดร.อุดมศักดิ์ เลิศสุชาตวนิช

ประโยชน์ของเชื้อรา *Beauveria bassiana* ต่อการกำจัดแมลงศัตรูพืชในดาวเรือง และผลกระทบต่อแมลงในธรรมชาติ 38

โดย..... ชลธิรา แสงศิริ นภาพร จันทร์เจิม ธนพร ขจรผล

หม่อนผลสด รสดีต้องลอง บำรุงสมองและหลอดเลือด 43

โดย..... วิโรจน์ แก้วเรือง

แนวทางการใช้ประโยชน์ถั่วแลบแลบในสภาพดินลูกรัง 52

โดย..... ชื่นจิต แก้วกัญญา

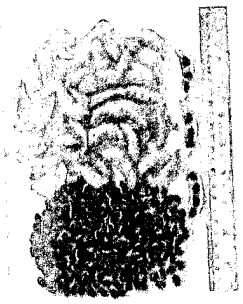
การสร้างประชากรของแตงกวาต้านทานโรคราน้ำค้างสายพันธุ์แท้ ด้วยวิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพ 63

โดย..... อัญชลี รวีโรจน์วิบูลย์ และ จุลภาค คุ้นวงศ์

การศึกษาการผลิตเกลือบริโภคเสริมไอโอดีนในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน 72

โดย..... นฤมล ฉัตรสง่า มาริษา ภู่ภิญโญกุล และ สุรชัย จิวเจริญสกุล

♬ ♬ ♬ ♬ ♬



แนวทางการใช้ประโยชน์ถั่วแลบแลบในสภาพดินลูกรัง

ชื่นจิต แก้วกัญญา *

ดินลูกรัง (lateritic soil) นับว่าเป็นดินที่มีปัญหาประเภทหนึ่ง เนื่องจากมีองค์ประกอบทางกายภาพและเคมีไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตร คือเป็นดินตื้น มีกรวด ลูกรัง หรือเศษหินปะปน ทำให้รากพืชไม่สามารถหยั่งลึกลงไปได้ อีกทั้งมีปริมาณเนื้อดินที่ละเอียดน้อยทำให้มีธาตุอาหารพืชต่ำ และมีความชื้นน้อย ง่ายต่อการชะล้างของผิวหน้าดิน และดินลูกรังมีชั้นกรวดอัดแน่นทำให้เกิดความหนาแน่นรวมสูง แต่การแทรกซึมน้ำต่ำ (Potichan,1991) มีความเป็นพิษของธาตุเหล็กอลูมินั่ม และแมงกานีส มีความเป็นประโยชน์ของธาตุฟอสฟอรัสต่ำเพราะเกิดการตรึงฟอสฟอรัสในดิน (บุญมา, 2536) ทำให้การปลูกพืชในพื้นที่ดินลูกรังมีผลผลิตค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับดินชนิดอื่น ๆ แต่สถานการณ์ปัจจุบันจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น ทำให้พื้นที่ทำการเกษตรลดลง จึงไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินที่มีปัญหาดังกล่าวได้ ดังนั้นจึงต้องมีการจัดการทรัพยากรดินให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

พืชอาหารสัตว์นอกจากมีความสำคัญต่อระบบการเลี้ยงปศุสัตว์แล้ว ยังมีความสำคัญต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ (สายัณห์, 2547) โดยเฉพาะถั่วอาหารสัตว์ (forage legumes) เนื่องจากพืชตระกูลถั่วเป็นพืชบำรุงดินที่สามารถผลิตอินทรียวัตถุที่มี C/N ratio ต่ำได้ครั้งละมาก ๆ ด้วยการตรึงไนโตรเจนจากอากาศโดยอาศัยจุลินทรีย์ในกลุ่มไรโซเบียม (*Rhizobium* spp.) นอกจากนี้เศษใบและลำต้นพืชรวมถึงปมของรากถั่วที่หลุดร่วงจะเกิดการย่อยสลาย แล้วปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ลงในดิน การปลูกพืชตระกูลถั่วจึงเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน เป็นการลดต้นทุนจากการใช้ปุ๋ยเคมีได้อีกทางหนึ่ง

* *อาจารย์ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร 47000 โทรศัพท์ 042-725-036 โทรสาร 042-725-037 E-mail : csncjk@ku.ac.th*

ถั่วแลบแลบหรือถั่วแปบ (*Lablab purpureus* L., *Dolichos purpureus* L.) เป็นพืชตระกูลถั่วประเภทปีเดียว (annual) หรือข้ามปีอายุสั้น (biennial) ที่ได้รับความนิยมสูงสุดพืชหนึ่ง มีลักษณะการเจริญแบบเถาเลื้อยหรือพุ่ม ปลูกกันแพร่หลายในทวีปเอเชียและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นพืชที่ทนแล้งและสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินต่าง ๆ ถั่วแลบแลบยังถือได้ว่าเป็นพืชตระกูลถั่วอเนกประสงค์ (multipurpose legumes) โดยส่วนของยอดอ่อน ฝักอ่อน และเมล็ดทั้งสดและแห้ง สามารถใช้เป็นอาหารมนุษย์ (โปรตีน 20-28 เปอร์เซ็นต์ และมีวิตามิน A, B และ C สูง) ถือว่าเป็นพืชตระกูลถั่วที่เป็นแหล่งโปรตีนหลักในทวีปแอฟริกา และบางประเทศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น อินเดีย บังคลาเทศ นอกจากเป็นอาหารมนุษย์แล้วทุกส่วนของต้นยังสามารถใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ทั้งในรูปถั่วสดโดยปล่อยแทะเล็มในแปลงหรือนำมาปรับปรุงสภาพในรูปของพืชแห้ง (hay) หรือพืชหมัก (silage)

ถั่วแลบแลบเป็นถั่วอาหารสัตว์ชนิดหนึ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศออสเตรเลียตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ใช้เป็นถั่วอาหารสัตว์ที่มีคุณค่าทางอาหารสูงเทียบได้กับถั่วอัลฟัลฟ่า *(Medicago sativa)* เนื่องจากมีโภชนะสูงโดยเฉพาะโปรตีน การปลูกร่วมกับหญ้าในทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์จะช่วยปรับปรุงคุณภาพและโภชนะของทุ่งหญ้าได้ดีมาก และใช้ทำพืชหมักได้ดี (Loch and Ferguson, 1999) ถ้าปลูกถั่วแลบแลบและทำการไถกลบเป็นปุ๋ยพืชบำรุงดินจะได้คุณภาพของปุ๋ยพืชสดที่ดีเยี่ยมทั้งในด้านการปรับปรุงบำรุงดินและการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินตลอดจนควบคุมวัชพืช (กรมพัฒนาที่ดิน, 2541 และ English, 1999) ถึงแม้ว่าถั่วแลบแลบจะมีประโยชน์มากมายและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศต่าง ๆ หลายทวีปในโลก โดยเฉพาะทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ตารางที่ 1) สำหรับประเทศไทยถึงแม้จะรู้จักถั่วแลบแลบในชื่อ "ถั่วแปบ" มานานและมีการใช้ประโยชน์เพื่อเป็นอาหารมนุษย์และอาหารสัตว์ แต่ยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร อาจเนื่องจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ของพืชชนิดนี้มีน้อย และเมล็ดพันธุ์มีจำกัดจึงไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร (สุปราณี และคณะ, 2545)

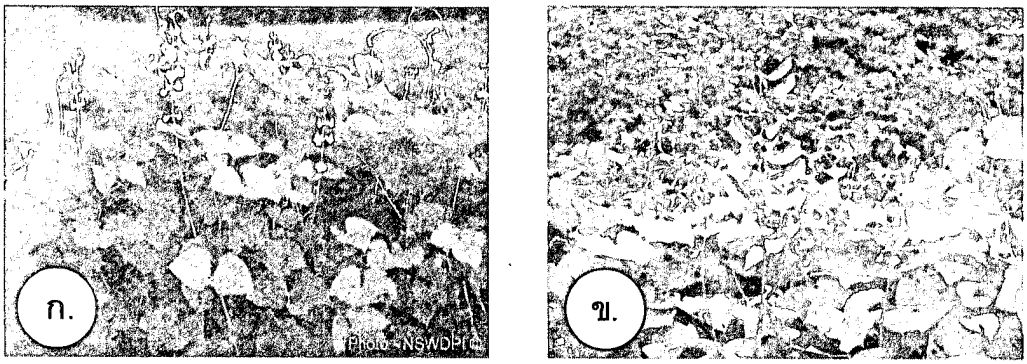
[a] OCE Oceania; SA South Asia; SEA South East Asia ,SSA Sub-Sahara A frica

ตารางที่ 1 หลักฐานการใช้ประโยชน์และชื่อท้องถิ่นของถั่วแลบแลบ *(Lablab purpureus)* ในประเทศและภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก (Maass *et al.* , 2010)

Country, Location	Region[a]	Use	Local name (common name)	Reference
1. Fiji, Naura	OCE	Food (parts of plant other than fruit)	Hyacinth bean	Brazil (1990)
2. Papua New Guinea	OCE	Food (parts of plant other than fruit)	Hyacinth bean	Brazil (1990)
3. Indonesia	SEA	Vegetable, medicinal, other	Kara-kara, Komak, Kacang-kara other	Levang and Foresta (1991)
4. Philippines	SEA	Food (parts of plant other than fruit)	Hyacinth bean	Brazil (1990)
5. Thailand	SEA		Thua paep	FAO (1999)
6. Vietnam	SEA	Food (fruit)	Dau van	Hoang *et al.* (2008)
7. Sri Lanka	SA	Vegetable		Hochegger (1998)
8. Ethiopia	SSA	Vegetable	Amora-guaya, Gerenga, Lubia bean	Westphal (,1974)

ลักษณะสำคัญของถั่วแลบแลบที่นิยมปลูกในปัจจุบัน

ถั่วแลบแลบหรือถั่วแปบ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ถั่วแปบสวน (garden type) หรือ variety typicus และถั่วแปบไร่ (field type) หรือ variety ligosus (Andrea and Pablo, 1999) ในประเทศไทยถั่วแลบแลบมีอยู่ 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ Rongai และพันธุ์ Highworth โดยพันธุ์ Rongai (ภาพที่ 1 ก.) มีระบบรากลึก เจริญเติบโตและแข็งแรงดี สูงประมาณ 3-6 เมตร ออกดอกช้า ซึ่งจะออกดอกประมาณปลายเดือนพฤศจิกายน หรือปลายฤดูฝน (จำลอง และคณะ, 2541) ดอกมีสีขาว ฝักยาวประมาณ 4-5 เซนติเมตร มีเมล็ด 2-4 เมล็ดต่อฝัก เมล็ดมีสีน้ำตาล 3,600-4,300 เมล็ดต่อกิโลกรัม ไม่ทนต่อน้ำค้างแข็ง สำหรับพันธุ์ Highworth (ภาพที่ 1 ข.) เป็นพืชดั้งเดิมในอินเดียใต้ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์คล้ายกับพันธุ์ Rongai ต่างกันที่พันธุ์ Highworth มีดอกสีม่วง เมล็ดสีดำ ออกดอกเร็ว ผลผลิตน้ำหนักแห้งและเมล็ดสูงประมาณ 5,000 เมล็ดต่อกิโลกรัม แต่เมล็ดเล็กกว่าพันธุ์ Rongai ทั้ง 2 พันธุ์ฝักชูเหนือทรงพุ่ม ฝักที่แก่แล้วไม่แตก นิยมปลูกเป็นพืชอาหารสัตว์และการปรับปรุงบำรุงดิน (Oram, 1990)



ถั่วแลบแลบพันธุ์ Rongai (Nanilam farm, 2008) ถั่วแลบแลบพันธุ์ Highworth

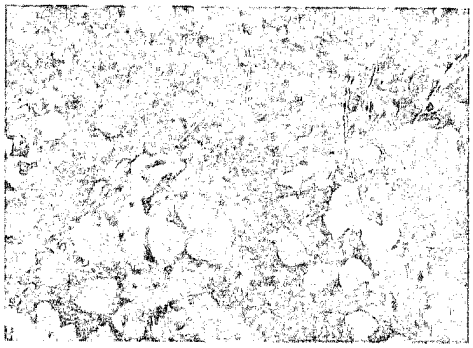
ภาพที่ 1 ลักษณะของถั่วแลบแลบที่นิยมปลูกในประเทศไทย

จากประโยชน์และข้อดีของถั่วแลบแลบตามที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้เขียนมีความสนใจเป็นพิเศษ จึงได้ศึกษาวิจัยการใช้ประโยชน์จากถั่วแลบแลบในสภาพดินลูกรังอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 จนถึงปัจจุบัน โดยได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ถั่วแลบแลบในหลายรูปแบบ ประกอบด้วย การศึกษาศักยภาพในการปรับปรุงบำรุงดินลูกรัง การปลูกร่วมในระบบการปลูกพืช การใช้เป็นอาหารสัตว์คุณภาพดีทั้งในรูปแห้ง (hay) และหมัก (silage) ตลอดจนศึกษาความเป็นไปได้ในการ ผลิตเมล็ดพันธุ์ในสภาพดินลูกรัง

1. การใช้ประโยชน์เพื่อปรับปรุงบำรุงดินลูกรัง

จากการศึกษาคุณลักษณะของถั่วแลบแลบเกี่ยวกับอัตราการย่อยสลายเพื่อใช้ประโยชน์ปรับปรุงบำรุงดินลูกรังในรูปของปุ๋ยพืชสด (สีหราช, 2550) พบว่าถั่วแลบแลบที่อายุ 75 วันหลังปลูก ฝังกลบในดินลูกรังเป็นเวลา 45 วัน มีอัตราการย่อยสลาย 75.4 เปอร์เซ็นต์ และสูงถึง 87.7 เปอร์เซ็นต์ เมื่อฝังกลบเป็นเวลา 60 วัน และการศึกษาเพื่อใช้ถั่วแลบแลบเป็นปุ๋ยพืชสด (อายุพืชก่อนสับกลบ 30 วัน) ผลการวิเคราะห์ปริมาณอินทรียวัตถุในดินภายหลังการสับกลบ 30 วัน พบว่า มีปริมาณอินทรียวัตถุเพิ่มขึ้นจาก 2.4 เปอร์เซ็นต์ เป็น 2.72 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ โดยจากการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของถั่วแลบแลบ พบว่ามีปริมาณไนโตรเจน 1.9 เปอร์เซ็นต์ คาร์บอน 22.0 เปอร์เซ็นต์ และมีสัดส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C:N ratio) 11.3 (สาวิตรี, 2551) นอกจากการใช้ประโยชน์ในรูปของพืชปุ๋ยสดแล้ว ยังมีการศึกษาศักยภาพของการใช้ถั่วเขตร้อนเพื่อปรับปรุงดินลูกรัง

ขื่นจิต และอมรรัตน์ (2552) รายงานว่าดินที่ปลูกถั่วแลบแลบเป็นเวลา 90 วัน จะมีปริมาณความเป็นกรดด่างและอินทรียวัตถุเพิ่มขึ้นเล็กน้อยคือ ความเป็นกรดด่างจาก 5.21 เป็น 5.24 และปริมาณอินทรียวัตถุเพิ่มขึ้นจาก 1.34 เปอร์เซ็นต์ เป็น 1.54 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดคือจาก 4.89 เป็น 12.4 ppm (ภาพที่ 2 ก) นอกจากจะใช้ประโยชน์จากถั่วแลบแลบในลักษณะของการปลูกเพื่อบำรุงดินก่อนปลูกพืชหลักแล้ว ยังมีการศึกษาในรูปแบบของระบบการปลูกพืชแซม (intercropping system) เอกพล (2552) ศึกษาอิทธิพลของวันปลูกถั่วแลบแลบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวโพดหวานในระบบการปลูกพืชแซม พบว่าการปลูกถั่วแลบแลบหลังข้าวโพดงอก 2 สัปดาห์ มีความเหมาะสมมากที่สุด (ภาพที่ 2 ข) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาผลของระยะเวลาปลูกถั่วแลบแลบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อยอาหารสัตว์ ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการทดลอง (ภาพที่ 2 ค)



ก) การปลูกเพื่อปรับปรุงบำรุงดินในลักษณะของปุ๋ยพืชสด

ข) การปลูกเป็นพืชแซมร่วมกับข้าวโพดหวาน

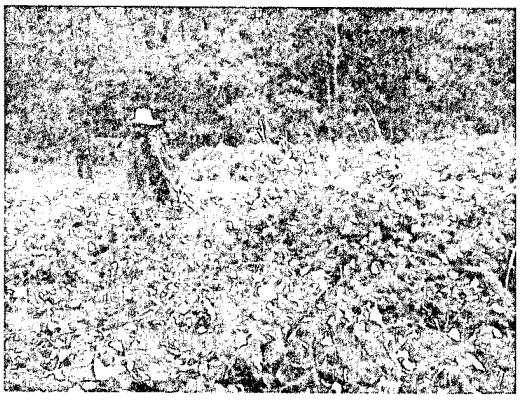
ค) การปลูกเป็นพืชแซมร่วมกับอ้อยอาหารสัตว์

ภาพที่ 2 การศึกษาการใช้ประโยชน์ถั่วแลบแลบในระบบการปลูกพืชและเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน

2. การใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งอาหารหยาบคุณภาพดีในการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง

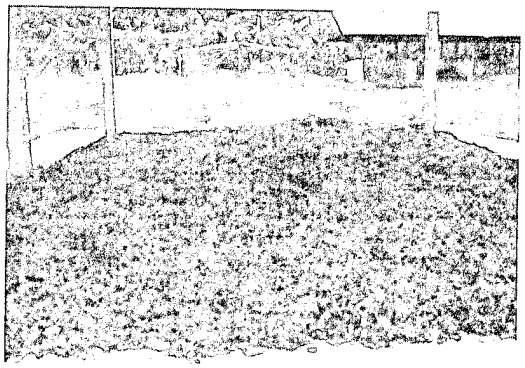
ถั่วแลบแลบถือว่าเป็นพืชอาหารสัตว์คุณภาพดีมีคุณค่าทางโภชนะสูงโดยเฉพาะโปรตีน จึงเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายในประเทศออสเตรเลีย โดยเฉพาะการเลี้ยงโคเนื้อและโคนม สำหรับประเทศไทยมีการใช้ประโยชน์ค่อนข้างน้อย ผู้เขียนจึงได้ศึกษาการใช้ประโยชน์ถั่วแลบแลบในรูปของการตัดเพื่อทำแห้งและทำพืชหมัก (ภาพที่3) โดยการศึกษาศักยภาพของการใช้ถั่วเขตร้อนเพื่อเป็นแหล่งอาหารหยาบคุณภาพดี จากการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนะของถั่วแลบแลบที่ปลูกในสภาพดินลูกรัง (อายุ 75 วัน หลังปลูก) พบว่า มีปริมาณวัตถุแห้ง 89.63 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใยหยาบ (CF) 23.85 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย NDF 46.61 เปอร์เซ็นต์ และเยื่อใย ADF 37.84 เปอร์เซ็นต์ และมีโปรตีนรวม (CP) 15 เปอร์เซ็นต์ (ชื่นจิต และอมรรัตน์, 2552) เนื่องจากถั่วแลบแลบเป็นอาหารหยาบคุณภาพดีสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้อง

ดวงใจ (2554) ศึกษาผลของการเสริมถั่วแลบแลบเป็นแหล่งอาหารโปรตีนสูงต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการผลิตแกะ สรุปได้ว่าการเลี้ยงแกะด้วยอาหารสัดส่วนระหว่างหญ้าแพงโกล่าแห้ง : ถั่วแลบแลบแห้ง สัดส่วน 50 : 50 ทำให้แกะมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (ADG) และค่าประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (FCR) ดีที่สุด และการเลี้ยงแกะด้วยหญ้าแพงโกล่าและเสริมด้วยถั่วแลบแลบแห้งในสัดส่วน 20,35 เปอร์เซ็นต์ และ 50 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ต้นทุนต่อการเพิ่มน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ต่ำกว่าการเลี้ยงแกะด้วยหญ้าแพงโกล่าแห้ง 100 เปอร์เซ็นต์ ในส่วนของการใช้ประโยชน์จากถั่วแลบแลบในรูปของพืชหมัก (silage) อยู่ระหว่างการวิจัยศึกษาคุณค่าทางโภชนะของอ้อยอาหารสัตว์หมักร่วมกับถั่วแลบแลบในอัตราต่าง ๆ (ปีงบประมาณ 2554) ซึ่งจะได้นำเสนอข้อมูลในโอกาสต่อไป

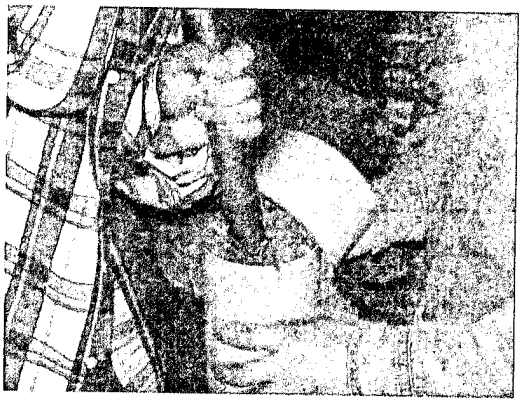


ก) การตัดถั่วแลบแลบเพื่อนำไปให้สัตว์กินที่คอก

ข) การสับเพื่อใช้ทำถั่วแลบแลบแห้ง และหมัก



ค) วิธีการตากถั่วแลบแลบเพื่อทำให้แห้ง

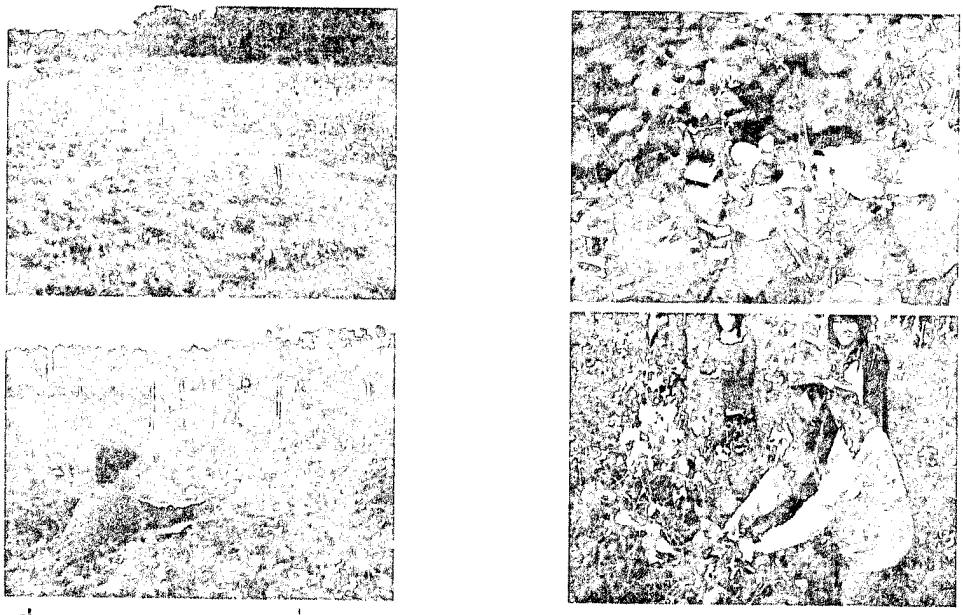


ง) การศึกษาการใช้ถั่วแลบแลบทำพืชหมัก

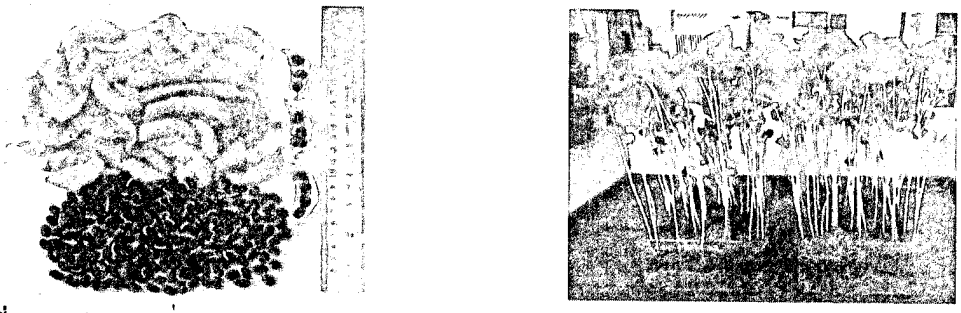
ภาพที่ 3 การประโยชน์ถั่วแลบแลบเพื่อเป็นแหล่งอาหารหยาบคุณภาพดีในการเลี้ยงสัตว์

3. การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วแลบแลบในสภาพดินลูกรัง

ถึงแม้ว่าถั่วแลบแลบจะมีประโยชน์มากมายตามที่ได้กล่าวข้างต้น แต่เนื่องจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ยังมีน้อยและเมล็ดพันธุ์มีจำกัดจึงไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร (สุปราณี และคณะ, 2545) ดังนั้นชื่นจิต และคนอง (2554) จึงได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ในสภาพดินลูกรัง โดยใช้ถั่วแลบแลบพันธุ์ Highworth ปลูกทดสอบในสภาพดินลูกรังที่แปลงทดลอง คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 มีการจัดการเมล็ดด้วยเชื้อไรโซเบียม (คลุกและไม่คลุกเชื้อ) และใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 ในอัตราที่แตกต่างกัน ผลการทดลองพบว่า การปลูกถั่วแลบแลบโดยไม่คลุกเชื้อไรโซเบียม และใส่ปุ๋ยเคมี 12-24-12อัตรา 25 กิโลกรัม/ไร่ ทำให้ได้ผลผลิตชีวมวล 875.7 กิโลกรัม/ไร่ และมีปริมาณการสะสมไนโตรเจนในพืชสูงสุด 20.8 กิโลกรัม/ไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์สูงสุด 297.1 กิโลกรัม/ไร่ และมีคุณภาพดีที่สุด โดยพบว่าเมล็ดมีความบริสุทธิ์ 97.0 เปอร์เซ็นต์ และมีความงอก 43.3 เปอร์เซ็นต์ (ภาพที่ 4) ซึ่งความงอกค่อนข้างต่ำทั้งนี้เนื่องจากเมล็ดที่นำมาทดสอบความงอกเป็นเมล็ดใหม่ยังมีการพักตัวโดยธรรมชาติ จากการทดสอบความงอกหลังการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เป็นเวลา 1-2 เดือน เมล็ดพันธุ์ถั่วแลบแลบที่ได้จากการปลูกโดยเมล็ดคลุกเชื้อไรโซเบียมร่วมกับใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 อัตรา 25 กิโลกรัม/ไร่ มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงถึง 96 เปอร์เซ็นต์ (ภาพที่ 5) (วัชราภรณ์, 2554)



ภาพที่ 4 การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วแลบแลบพันธุ์ Highworth ในสภาพดินลูกรัง ชุดดิน โพนพิสัย



ภาพที่ 5 เมล็ดพันธุ์ถั่วแลบแลบและการงอกของเมล็ดพันธุ์ภายหลังเก็บรักษาประมาณ 1-2 เดือน

ถึงแม้ว่าดินลูกรังจะเป็นดินที่มีปัญหาทั้งในด้านสมบัติทางกายภาพและเคมีที่ไม่เหมาะสมต่อการทำเกษตรกรรมรวมถึงมีความเป็นพิษของธาตุเหล็ก อลูมินั่มและแมงกานีส แต่ถ้าหากมีการคัดเลือกชนิดพืชที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยเป็นพืชที่มีประโยชน์หลายทาง เช่น ถั่วแลบแลบ ซึ่งมีประโยชน์ทั้งการใช้เป็นอาหารมนุษย์ อาหารสัตว์และการปรับปรุงบำรุงดินควบคู่กันไป นับได้ว่าเป็นวิธีการจัดการดินไปสู่การใช้ประโยชน์จากที่ดินเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนได้ในที่สุด

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนวิจัยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ถั่วแลบแลบมาอย่างต่อเนื่องและขอบคุณคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตรที่สนับสนุนทุนวิจัยการผลิตเมล็ดพันธุ์ ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยมาโดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาที่ดิน. 2541. *พืชตระกูลถั่วเพื่อการปรับปรุงดิน*. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพ ฯ.

จำลอง กกรัมย์ บุญเกื้อ ดูศรี และบุญเหลือ ศรีมุงคุณ. 2541. การเจริญเติบโต พัฒนาการและลักษณะบางประการของพืชตระกูลถั่วบำรุงดิน. *วารสารดินและปุ๋ย 20* (1) : 2-15.

ชื่นจิต แก้วกัญญา และคะนอง มณีพงษ์. 2554.ความเป็นไปได้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ในสภาพดินลูกรัง. ใน *การประชุมวิชาการเมล็ดพันธุ์พืชแห่งชาติ ครั้งที่ 8* วันที่ 17-20 พฤษภาคม 2554 ณ โรงแรมสุนีย์แกรนด์ จังหวัดอุบลราชธานี.

ชื่นจิต แก้วกัญญา และอมรรัตน์ อุปพงศ์. 2552. ศักยภาพในการใช้ถั่วเขตร้อนเพื่อเป็นแหล่งอาหารสัตว์คุณภาพดีและการปรับปรุงดินลูกรัง. ใน *รายงานการวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดกลนคร.*

ดวงใจ วะดวงชัย. 2554. *ผลของการใช้ถั่วแลบแลบเป็นแหล่งอาหารโปรตีนสูงต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการผลิตแกะ*. ปัญหาพิเศษนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร.

บุญมา ดีแสง. 2536. *ลักษณะของดินปนกรวดตามลำดับภูมิประเทศในบริเวณแอ่งสกลนคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพ ฯ.

วัชราภรณ์ ภาสตโรสน์. 2554. *อิทธิพลของการคลุกเชื้อไรโซเบียมและปุ๋ยเคมีต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วแลบแลบ*. ปัญหาพิเศษนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัด สกลนคร.

สาวิตรี กินโนนกอก. 2551. *ผลของปุ๋ยพืชสดตระกูลถั่วบางชนิดต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวโพดฝักอ่อน*. ปัญหาพิเศษนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร.

สีหราช สิงห์สาธร. 2550. *อิทธิพลของชนิดพืชและระยะเวลาที่มีผลต่ออัตราการย่อยสลายอินทรียวัตถุในดิน*. ปัญหาพิเศษนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัด สกลนคร.

Levang P. and H. de Foresta. 1991. *Economic plants of Indonesia : a Latin, Indonesian, French and English dictionary of 728 species.* ORSTOM und SEAMEO BIOTROP, Bogor, 180 pp.

Loch, D.S. and J.E. Ferguson. 1999. *Forage seed production.* II . 2 : Tropical and subtropical species formerly of Tropical Forages Program. Centro Int. Agri. Trop. Cali, Columbia. 479 p.

Maass B.L.,M.R. Knox, S.C. Venkatesha,T.A. Tefera, S. Ramme and B.C. Pengelly. 2010. *Lablab purpureus -A Crop Lost for Africa ?.* Tropical Plant Biol. 3 : 123-135.

Nannilam Farm. 2008. *Sustainable agriculture in Hawai'i :Green manures legumes : Lablab (Lablab purpures).* Avalable source: http//www.nanilamfarm.blogspot. com/ 2008/ 06/lablab.html, Aug.10, 2011.

Oram, R.N. 1990. Lablab-Macrotyloma, In *Register of Australain Herbage Plant Cultivar, 3 rd ed., CSIRO-Australia.*

Potichan, A. 1991. *Morphology, Genesis and Characteristic of Skeletal Soils in Sakon Nakhon Province, Northeast Thailand.* Ph.D.Thesis, University of Phiilippines. Los Banos.

Westphal E. 1974. *Pulses in Ethiopia, their taxonomy and agricultural significance.* Center for Agriculture Publishing and Documentation, Wageningen, 263 pp.

☼ ☼ ☼