

การศึกษากระถินพันธุ์ด้านทานเพลี้ยไก่อไฟ (ข) ในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี

อัครศักดิ์ พลบำรุง^{1/} ฉายแสง ไผ่แก้ว^{2/} จริยา บุญจรัสชะ^{3/} สมศักดิ์ เกาทอง^{4/}

บทคัดย่อ

การทดสอบและคัดเลือกพันธุ์กระถินเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ ทำการศึกษาในชุดดินหุบกะพง บริเวณศูนย์วิจัยอาหารสัตว์เพชรบุรี ระหว่างเดือนเมษายน 2540 – มีนาคม 2544 โดยวางแผนการทดลองแบบ Randomized complete block มี 4 ซ้ำ สิ่งทดลองประกอบด้วยกระถิน 20 สายพันธุ์ คือ *L. leucocephala* cv. Cunningham, *L. collinsii* ssp. Zacapana(56/88), *L. collinsii*(52/88), *L. diversifolia* ssp. Diversifolia(83/92), *L. diversifolia* ssp. Stenocarpa(53/88), *L. esculenta* ssp. Esculenta(47/87), *L. esculenta* ssp. Paniculata(52/87), *L. lanceolata*(43/85), *L. lempirana*(6/91), *L. leucocephala* ssp. Glabrata(34/92), *L. macrophylla* ssp. Nelsonii (47/85), *L. multicapitulata* (81/87), *L. pulverulenta* (83/87), *L. salvadorensis* (17/86), *L. shannonii* ssp. Magnifica(19/84), *L. trichodes*(61/88), *L. pallida*(CQ3439), *L. luecocephala* cv K 636, *L. leucocephala* cv K584*K636, *L. diversifolia* ex. Davao. ผลจากการทดลองพบว่ากระถินสายพันธุ์ *L. leucocephala* cv K584*K636 มีการเจริญเติบโตดีกว่ากระถินสายพันธุ์อื่นๆ โดยให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งส่วนที่กินได้ (Forage edible yield) เฉลี่ย 2 ปี สูงสุดเท่ากับ 1,070 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์อื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และกระถินสายพันธุ์ *L. leucocephala* cv. Cunningham, *L. luecocephala* ssp. glabrata, *L. luecocephala* cv K 636 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งรองลงมาเท่ากับ 845, 776 และ 725 กก./ไร่ ตามลำดับ ซึ่งให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนกระถินสายพันธุ์ *L. pulverulenta* ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งส่วนที่กินได้ต่ำสุดเท่ากับ 117 กก./ไร่ จากการทดลองพบว่ากระถินสายพันธุ์ *L. collinsii* และ *L. diversifolia* ssp. stenocarpa ตลอดการทดลองไม่พบการเข้าทำลายของเพลี้ยไก่อไฟเลย ส่วนกระถินสายพันธุ์ *L. collinsii* ssp. zacapana มีระดับการเข้าทำลายของเพลี้ยไก่อไฟสูงกว่าสายพันธุ์อื่นๆ กระถินแต่ละสายพันธุ์มีโปรตีนอยู่ระหว่าง 21.30-26.78% ADF เท่ากับ 20.18-30.78% NDF เท่ากับ 32.25-47.15% Lignin เท่ากับ 6.35-12.05% Ca เท่ากับ 0.80-1.55% P เท่ากับ 0.20-0.25% และ Mimosine เท่ากับ 1.20-5.30% โดยกระถินสายพันธุ์ *L. esculenta* ssp. esculenta มีสาร Mimosine ต่ำสุดเท่ากับ 1.20%

โครงการวิจัยลำดับที่ 39-(2/39)-0514-068

1/ กลุ่มวิจัยอาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กรุงเทพฯ 10400

2/ กลุ่มวิจัยพืชอาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กรุงเทพฯ 10400

3/ กลุ่มวิเคราะห์อาหารสัตว์และพืชอาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กรุงเทพฯ 10400

4/ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เพชรบุรี อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี 76120

Study on *Luecaena* spp. for Psyllid resistance (b) In petchaburi Province

Thumrongsak Polbumrung^{1/} Chaisang Phaikeaw^{2/} Jariya Booncharatcha^{3/}
Somsak Poathong^{4/}

Abstract

This study was conducted to evaluation of *Luecaena* spp. as animal feed. On Hub-Kapong Soil Series at Petchaburi Animal Nutrition Research Center, during April 1997 to March 2001. The experimental design in randomized complete block with 4 replications. The treatment consisted of 20 varieties of *Luecaena* spp. as follows : *L.leucocephala* cv. Cunningham, *L.collinsii* ssp. zacapana(56/88), *L.collinsii*(52/88), *L.diversifolia* ssp. Diversifolia(83/92), *L.diversifolia* ssp. Stenocarpa(53/88), *L.esculenta* ssp.Esculenta (47/87), *L.esculenta* ssp. Paniculata(52/87), *L.lanceolata*(43/85), *L.lampirana*(6/91), *L.leucocephala* ssp. Glabrata(34/92), *L.macrophylla* ssp. Nelsonii(47/85), *L.multicapitulata* (81/87), *L.pulverulenta*(83/87), *L.salvadorensis* (17/86), *L.shannoni* issp. Magnifica (19/84), *L.trichodes* (61/88), *L.pallida*(CQ3439), *L.luecocephala* cv K 636, *L.leucocephala* cv K584*K636, *L.diversifolia* ex. Davao.

The resulted showed that Forage edible yield of 20 *Luecaena* spp. were different significant which *L. lucocephala* cv K584*K636 gave the highest Forage edible yield of 1,070 Kg./Rai ($p < 0.05$). And *L. leuacephala* cv cuningham, *L. luecocephala* ssp glabrata and *L. leucocephala* cv K636 gave no significant difference on Forage edible yield of 845, 776, and 725 Kg/Rai respectively. And *L. pulverulenta* gave the lowest dry matter edible yield (117 Kg/Rai). *L. collinsii* and *L. diversifolia* ssp stenocarpa exhibited high psyllid resistance.

Chemical composition of 20 Leuceana spp. which contain of protein (21.30-26.78%), ADF (20.18-30.78%), NDF (32.25-47.15%), Lignin (6.35-12.05%), Ca (0.80-1.55%), P (0.20-0.25%) and Mimosine (1.20-5.30%) which *L. esculenta* ssp. esculenta gave the lowest of mimosine (1.20%)

Research Project No. 39-(2/39)-0514-068

1/ Animal Nutrition Research Section, Animal Nutrition Division, DLD, Bangkok, 10400.

2/ Forages Research Group, Animal Nutrition Division, DLD, Bangkok, 10400.

3/ Animal Nutrition and Forage Crop Laboratory , Animal Nutrition Division, DLD, Bangkok,10400

4/ Petchaburi Animal Nutrition Research and Development Center, Chaum District, Petchaburi Province, 76120

คำนำ

กระถิน (*Leucaena*) เป็นพืชอาหารสัตว์ประเภทไม้ยืนต้น เป็นพืชที่ขึ้นอยู่ทั่วไปในเขตร้อนและกึ่งเขตร้อน มีถิ่นกำเนิดในประเทศเม็กซิโก ประเทศไทยนิยมปลูกกระถินใช้เลี้ยงสัตว์ ทั้งสัตว์เล็กและสัตว์เคี้ยวเอื้องมานานหลายปีแล้ว เนื่องจากเป็นพืชที่ให้ผลผลิตสูง มีคุณภาพดี มีอายุยืน และเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วหลังตัดใช้ประโยชน์ มีความน่ากินสูง สัตว์ชอบกินและย่อยได้สูง กระถินที่ปลูกในประเทศไทยมีทั้งพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ผลผลิตแต่ละพันธุ์จึงแตกต่างกันไป ปัจจุบันการปลูกกระถินในประเทศไทยเพื่อนำส่วนของใบมาใช้เป็นอาหารสัตว์ ประสบปัญหาเนื่องจากการเข้าทำลายของเพลี้ยไก่อไฟหรือ Psyllid (*Heterosylla cubana*) ซึ่งมีรายงานการเข้าทำลายในปี 2529 (วาริ, 2530) โดยเพลี้ยไก่อไฟมีการระบาดมากในประเทศไทยระหว่างเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน ถึงเดือนเมษายน-พฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงต้นและปลายฤดูแล้ง มักเกิดขึ้นในสภาพภูมิประเทศที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 100-500 เมตร อุณหภูมิระหว่าง 20-30 องศาเซลเซียส (Napompeth, 1989) การเข้าทำลายของเพลี้ยไก่อไฟ ไม่ได้ทำให้กระถินเสียหายทั้งต้น แต่ทำให้ผลผลิตลดลง ได้มีการศึกษาวิจัยที่จะใช้ *Leucaena* ใน species อื่น หรือลูกผสมระหว่าง species อื่นกับ *L.leucocephala* มาใช้ทดแทนกระถินพันธุ์เดิม คือ *L.leucocephala* cv Cunningham ซึ่งปลูกทั่วไปในประเทศไทยและมักจะถูกทำลายด้วยเพลี้ยไก่อไฟ เพื่อที่จะได้สายพันธุ์กระถินใหม่ ซึ่งให้ผลผลิตสูง มีคุณภาพดีและทนทานต่อการทำลายของเพลี้ยไก่อไฟ ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาถึงผลผลิตคุณภาพและการเจริญเติบโตของกระถินจำนวน 20 สายพันธุ์ ซึ่งได้รับเมล็ดกระถิน จาก Oxford Forestry Institute ประเทศอังกฤษ จำนวน 19 สายพันธุ์ เพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ในประเทศไทยต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์เพชรบุรี อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งเป็นที่ราบ ตั้งอยู่ที่เส้นรุ้ง 20 องศา 32 ลิบดาเหนือ และเส้นแวง 99 องศา 6 ลิบดาตะวันออก มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 60 เมตร ทำการทดลองในชุดดินหุบกะพง ซึ่งมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย มีค่า pH 5.46, organic matter 1.64% available P 12.11 ppm, K 139.88 ppm., Ca 223.56 ppm และ Mg 33.26 ppm. วางแผนการทดลองแบบ Randomized complete block มี 4 ซ้ำ สิ่งทดลองประกอบด้วยกระถิน 20 ชนิด คือ *L. leucocephala* cv. Cunningham (กระถินพันธุ์ดั้งเดิมที่ปลูกในประเทศไทย), *L. collinsii* ssp. Zacapana (56/88) , *L. collinsii*(52/88), *L. diversifolia* ssp. Diversifolia(83/92), *L. diversifolia* ssp. Stenocarpa (53/88), *L. esculenta* sp. Esculenta (47/87), *L.esculenta* ssp. Paniculata (52/87), *L.lanceolata* (43/85),

L. lempirana(6/91), *L. leucocephala* ssp. *Glabrata* (34/92), *L. macrophylla* ssp. *Nelsonii* (47/85) , *L. multicapitulata*(81/87), *L. pulverulenta*(83/87), *L. salvadorensis*(17/86), *L. shannonii* ssp. *Magnifica*(19/84), *L. trichodes*(61/88), *L. pallida*(CQ3439), *L. leucocephala* cv K 636, *L. leucocephala* cv K584*K636, *L. diversifolia* ex. Davao.

การเตรียมแปลง เตรียมแปลงทดลองโดยการไถพรวนปรับพื้นที่ให้สม่ำเสมอ ขนาด 15 X 110 เมตร โดยไม่ต้องยกแปลง

การใส่ปุ๋ยและปลูก ใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสในรูปของทริปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต ($45\%P_2O_5$) และปุ๋ยโพแทสเซียมในรูปของโพแทสเซียมคลอไรด์ ($60\%K_2O$) เป็นปุ๋ยรองพื้นในอัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ โดยใส่ปุ๋ยดังกล่าวเป็นแถบตามแนวที่จะปลูกกระถิน แล้วสับดินกลบ และปลูกกระถินทั้ง 20 สายพันธุ์ ด้วยต้นกล้าอายุ 3 เดือน เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2540 โดยปลูกเป็นแถวๆ ละ 20 สายพันธุ์ๆ ละจำนวน 10 ต้น ระยะปลูกระหว่างต้น 50 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 3 เมตร รวม 4 ซ้ำ (พื้นที่ 1 ไร่ มี 1,064 ต้น) ส่วนการใส่ปุ๋ยในปีที่ 2 ใส่ปุ๋ยครั้งแรกตอนต้นฤดูฝนขณะที่ดินมีความชื้นพอสมควร โดยแบ่งใส่ปุ๋ยแต่ละชนิดตามอัตราที่กำหนดเช่นเดียวกับปีที่ 1

การบันทึกข้อมูล ทำการเก็บตัวอย่างดินก่อนการทดลอง เพื่อนำไปวิเคราะห์หาปริมาณอินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์, โพแทสเซียม, แคลเซียม, แมกนีเซียม และ pH วัดความสูงและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น โดยวัดความสูงจากพื้นดินถึงจุดสูงสุดของต้น (รวบกิ่งและใบขึ้นมาวัดในกรณีที่มีทรงต้นแผ่ราบ) และวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นที่ระดับความสูงจากพื้นดิน 10 เซนติเมตร ก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งแรก โดยวัดทั้งความสูงและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นกระถิน ต้นที่ 2, 4, 6 และ 8 ของแต่ละแถว ตัดกระถินวัดผลผลิต น้ำหนักแห้งหลังปลูกกระถินแล้ว 10 เดือน และตัดครั้งต่อไปทุกๆ 2 เดือน ในช่วงฤดูฝนและตัดทุกๆ 3 เดือน ในช่วงฤดูแล้ง โดยตัดวัดผลผลิตต้นที่อยู่กึ่งกลางแถว 6 ต้น ตัดสูงจากพื้นดิน 50 เซนติเมตร โดยรวบกิ่งที่อยู่ต่ำกว่า 50 เซนติเมตรเข้ามาด้วย นำตัวอย่างที่ได้มาแยกกลุ่มที่กินได้ซึ่งประกอบด้วยใบและก้านเล็ก ซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 5 มิลลิเมตร ส่วนที่กินไม่ได้คือส่วนของลำต้นและกิ่งใหญ่ ชั่งน้ำหนักสดและสุมตัวอย่างส่วนที่กินได้ 1,000 กรัม นำไปอบที่อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส จนน้ำหนักคงที่ ชั่งน้ำหนักแห้ง และบดตัวอย่างส่งวิเคราะห์โปรตีน, ADF NDF, Lignin, Ca, P และ Mimosine วัดการเข้าทำลายของเพลี้ยไก่อไฟ (Psyllid) ของทุกๆ เดือน โดยวัดต้นที่ 2, 4, 6 และ 8 ของแถว วัดโดยการให้คะแนน 1-9 ซึ่งมีการให้คะแนนตามระบบของ Wheeler และ Brewbaker (1990) ดังนี้

คะแนน	ลักษณะ
1	ไม่พบการเข้าทำลาย (no damage observed)
2	ใบอ่อนม้วนงอเล็กน้อย (Slight curling of young leaves)
3	ยอดและใบอ่อนม้วนงอและมีสีเหลือง (Tips and young leaves curling and yellow)
4	ยอดและใบอ่อนหงิกงอมาก สีค่อนข้างเหลืองและมีน้ำยางเหนียว (Tips and young leaves badly curled, yellowish and covered with sap)
5	ใบอ่อนถูกทำลายถึง 25% (Loss of up to 25% of young leaves)
6	ใบอ่อนถูกทำลายถึง 50% (Loss of up to 50% of young leaves)
7	ใบอ่อนถูกทำลายถึง 70%
8	ใบอ่อนถูกทำลายถึง 100% และใบล่างๆ มีสีดำ
9	มีสีดำทั้งต้น ใบถูกทำลายหมด

นำข้อมูลผลการทดลองที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติ โดยวิธี Analysis of Variance ของแผนการทดลองแบบ Randomized complete block และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยวิธี DMRT

ผลการทดลองและวิจารณ์

สภาพภูมิอากาศตลอดการทดลองระหว่างปี 2540-2543 มีปริมาณฝนตกเฉลี่ย 927.88, 803.50, 1,293.47 และ 767.80 มม. ตามลำดับ

การเจริญเติบโตของกระถิน จากการทดลองวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นกระถินที่ระดับความสูง 10 ซม. ก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งแรกที่อายุ 10 เดือน ของกระถิน 20 สายพันธุ์ พบว่ามีกระถินจำนวน 6 สายพันธุ์ คือ, *L. leucocephala* cv K584 x K636, *L.leucocephala* spp.Glabrata, *L.esculenta* ssp. *esculenta*, *L. lanceolata* *L.leucocephala* cv K636 และ *L. esculenta* spp. *Paniculata* มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นกระถินไม่แตกต่างกันทางสถิติเท่ากับ 3.6, 3.5, 3.2, 3.0, 2.9 และ 2.7 ซม. ตามลำดับ (ตารางที่ 1) ส่วนกระถินสายพันธุ์อื่นๆ ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นอยู่ระหว่าง 1.2-2.6 ซม. ซึ่งพบว่ากระถินสายพันธุ์ *L.pulverulenta* มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นต่ำที่สุดเท่ากับ 1.2 ซม.

จากการทดลองวัดความสูงของกระถินทั้ง 20 สายพันธุ์ ที่อายุ 10 เดือน ก่อนตัดผลผลิต พบว่ามีกระถินจำนวน 12 สายพันธุ์ มีความสูงใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 1) โดยกระถินสายพันธุ์ *L.leucocephala* cv K584XK636 มีความสูงเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 366 เซนติเมตร ส่วนกระถินอีก 11 สายพันธุ์ มีความสูงเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 287-348 เซนติเมตร และจากการทดลองพบว่ากระถินสายพันธุ์ *L.pulverulenta* มีความสูงเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 150 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

นอกจากนี้พบว่ามีกระถิน 6 สายพันธุ์ มีการเจริญเติบโตหลังตัดครั้งแรกแล้วดีกว่าสายพันธุ์อื่นๆ โดยพิจารณาจากความสูงเฉลี่ยของกระถินทั้ง 20 สายพันธุ์ ที่อายุการตัด 2 เดือน ในช่วงฤดูฝนและอายุ 3 เดือนในช่วงฤดูแล้งในปีที่ 1 จากการทดลองพบว่ามีกระถิน 6 สายพันธุ์ คือ *L.leucocephala* spp.Glabrata, *L.leucocephala* cv K636, *L. leucocephala* cv K584xK636, *L.macrophylla* ssp. Nelsonii, *L. esculenta* spp. Paniculata และ *L. lanceolata* มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 246, 244, 234, 216 และ 209 เซนติเมตร ตามลำดับ มีความสูงไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่สูงกว่าสายพันธุ์อื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ส่วนการเจริญเติบโตของกระถินในปีที่ 2 จากการทดลองพบว่า มีกระถินเพียง 4 สายพันธุ์เท่านั้น ซึ่งมีการเจริญเติบโตดีกว่าสายพันธุ์อื่นๆ คือ *L.leucecephala* cv. K584 x K636, *L.leucocephala* cv K636, *L.leucocephala* spp. Glabrata และ *L.macrophylla* spp. Nelsonii มีความสูงใกล้เคียงกันเท่ากับ 281, 275, 255 และ 244 เซนติเมตร ตามลำดับ สูงกว่ากระถินสายพันธุ์อื่นๆ ซึ่งมีความสูงอยู่ระหว่าง 124-233 เซนติเมตร และกระถินสายพันธุ์ *L.pulverulenta* มีความสูงเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 124 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะการเจริญเติบโต เช่น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นและความสูงของกระถินสายพันธุ์ต่างๆ

สายพันธุ์	เส้นผ่าศูนย์กลางของ ลำต้น (ซม.)	ความสูงที่อายุ 10 เดือน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	
			ปีที่ 1	ปีที่ 2
1. <i>L. leucocephala</i> cv. Cunningham	2.0 ^{def}	252 ^{bc}	196 ^{cde}	213 ^{cde}
2. <i>L. collinsii</i> ssp. zacapana(56/88)	2.4 ^{cde}	303 ^{abc}	193 ^{cde}	216 ^{cde}
3. <i>L. collinsii</i> (52/88)	2.2 ^{cde}	249 ^{bc}	180 ^{de}	160 ^{ghi}
4. <i>L. diversifolia</i> ssp. Diversif (83/92)	1.8 ^{ef}	219 ^c	169 ^e	180 ^{e-h}
5. <i>L. diversifolia</i> ssp. Stenocarpa (53/88)	1.8 ^{ef}	249 ^{bc}	166 ^e	152 ^{hi}
6. <i>L. esculenta</i> ssp. Esculenta (47/87)	3.2 ^{abc}	262 ^{bc}	177 ^{de}	167 ^{fgh}
7. <i>L. esculenta</i> ssp. Paniculata(52/87)	2.7 ^{a-e}	321 ^{ab}	216 ^{a-d}	196 ^{d-g}
8. <i>L. lanceolata</i> (43/85)	3.0 ^{abc}	339 ^{ab}	209 ^{a-e}	233 ^{bcd}
9. <i>L. lempirana</i> (6/91)	2.5 ^{cde}	346 ^{ab}	193 ^{cde}	215 ^{cde}
10. <i>L. leucocephala</i> ssp. Glabrata (34/92)	3.5 ^{ab}	348 ^{ab}	246 ^a	255 ^{ab}
11. <i>L. macrophylla</i> ssp. Nelsonii (47/85)	2.6 ^{b-e}	329 ^{ab}	234 ^{abc}	244 ^{abc}
12. <i>L. multicapitulata</i> (81/87)	1.9 ^{ef}	248 ^{bc}	179 ^{de}	214 ^{cde}
13. <i>L. pulverulenta</i> (83/87)	1.2 ^f	130 ^d	109 ^f	124 ⁱ
14. <i>L. salvadorensis</i> (17/86)	1.9 ^{ef}	294 ^{abc}	193 ^{cde}	202 ^{def}
15. <i>L. shannonii</i> ssp. Magnifica(19/84)	2.3 ^{cde}	297 ^{abc}	186 ^{de}	198 ^{d-g}
16. <i>L. trichodes</i> (61/88)	1.8 ^{ef}	246 ^{bc}	177 ^{de}	147 ^{hi}
17. <i>L. pallida</i> (CQ3439)	2.5 ^{cde}	330 ^{ab}	203 ^{b-e}	198 ^{d-g}
18. <i>L. leucocephala</i> cv K 636	2.9 ^{a-d}	325 ^{ab}	244 ^{ab}	275 ^a
19. <i>L. leucocephala</i> cv K584*K636	3.6 ^a	366 ^a	234 ^{abc}	281 ^a
20. <i>L. diversifolia</i> ex. Davao.	2.3 ^{cde}	287 ^{abc}	189 ^{de}	187 ^{e-h}

จากการทดลองตลอด 2 ปี การเจริญเติบโตของกระถินเมื่อพิจารณาจากขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นกระถินและความสูงเฉลี่ยของกระถิน ก่อนตัดกระถินที่อายุ 10 เดือน และพิจารณาจากการเจริญเติบโตหลังการตัดกระถิน พบว่ามีกระถินสายพันธุ์ *L. leucocephala* cv K584*K636 มีการเจริญเติบโตดีที่สุด รองลงมาคือสายพันธุ์ *L. leucocephala* cv K636, *L. leucocephala* ssp glabrata และ *L. macrophylla* ssp. nelsonii.

ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกระถิน (Forage edible yield)

จากการทดลองตัดกระถินทุกๆ 2 เดือน ในช่วงฤดูฝน และตัดทุกๆ 3 เดือนในช่วงฤดูแล้ง พบว่าในปีที่ 1 ตัดกระถินได้ 4 ครั้ง และในปีที่ 2 ตัดกระถินได้ 5 ครั้ง ผลผลิตน้ำหนักของกระถินส่วนที่กินได้ (Forage edible yield) ในปีที่ 1 พบว่าสายพันธุ์ *L. leucocephala* cv K584*K636 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งสูงสุดเท่ากับ 957 กก./ไร่ รองลงมาคือสายพันธุ์ *L. leucocephala* ssp glabrata เท่ากับ 824 กก./ไร่ ส่วนสายพันธุ์ *L. leucocephala* cv.

Cunningham, *L. leucocephala* cv K636, *L. esculenta* ssp. *esculenta* ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งไม่แตกต่างกันทางสถิติเท่ากับ 708, 685 และ 674 กก./ไร่ ตามลำดับ ส่วนกระถินสายพันธุ์อื่นๆ ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งอยู่ระหว่าง 99-561 กก./ไร่ และสายพันธุ์ *L. pulveruleuta* ให้ผลผลิต น้ำหนักแห้งต่ำสุดเท่ากับ 99 กก./ไร่ (ตารางที่ 2) และการตัดกระถินในปีที่ 2 พบว่ากระถินสายพันธุ์ *L. leucocephala* cv K584*K636 ยังคงให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งสูงสุดเหมือนปีที่ 1 เท่ากับ 1,182 กก./ไร่ และกระถินสายพันธุ์ *L. leucocephala* cv. Cunningham ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งรองลงมาเท่ากับ 982 กก./ไร่ ส่วนสายพันธุ์ *L. leucocephala* cv. K636 และ *L. leucocephala* subsp. *glabrata* ให้ผลผลิต น้ำหนักแห้งไม่แตกต่างกันทางสถิติเท่ากับ 764 และ 728 กก./ไร่ ตามลำดับ ส่วนกระถินสายพันธุ์อื่นๆ ให้ผลผลิต น้ำหนักแห้งอยู่ระหว่าง 134-625 กก./ไร่ และสายพันธุ์ *L. pulverulenta* ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งต่ำสุดเท่ากับ 134 กก./ไร่ เช่นเดียวกับปีที่ 1

ตารางที่ 2 แสดงผลผลิตน้ำหนักแห้งของกระถินส่วนที่กินได้ 20 สายพันธุ์ (กก./ไร่)

สายพันธุ์	ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกระถิน (กก./ไร่)				เปอร์เซ็นต์ของส่วนที่กินไม่ได้
	ส่วนที่กินได้			ส่วนที่กินไม่ได้	
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	เฉลี่ย 2 ปี	เฉลี่ย 2 ปี	
1. <i>L. leucocephala</i> cv. Cunningham	708 ^c	982 ^b	845 ^b	410	67.33
2. <i>L. collinsii</i> ssp. zacapana(56/88)	448 ^f	445 ^e	447 ^{efg}	268	62.55
3. <i>L. collinsii</i> (52/88)	372 ^g	321 ^{fg}	347 ^{gh}	209	62.51
4. <i>L. diversifolia</i> ssp. Diversif (83/92)	239 ^h	351 ^{efg}	295 ^{ghi}	203	59.64
5. <i>L. diversifolia</i> ssp. Stenocarpa (53/88)	319 ^g	323 ^{fg}	321 ^{gh}	168	65.64
6. <i>L. esculenta</i> ssp. Esculenta (47/87)	674 ^c	581 ^d	628 ^{cde}	173	78.40
7. <i>L. esculenta</i> ssp. Paniculata(52/87)	444 ^f	333 ^{fg}	389 ^{fgh}	284	57.81
8. <i>L. lanceolata</i> (43/85)	561 ^d	591 ^d	576 ^{de}	361	61.54
9. <i>L. lempirana</i> (6/91)	300 ^{gh}	281 ^g	291 ^{ghi}	259	52.83
10. <i>L. leucocephala</i> ssp. Glabrata (34/92)	824 ^b	728 ^c	776 ^{bc}	438	63.90
11. <i>L. macrophylla</i> ssp. Nelsonii (47/85)	536 ^{de}	625 ^d	581 ^{de}	368	61.24
12. <i>L. multicapitulata</i> (81/87)	234 ^h	264 ^g	249 ^{hi}	240	50.98
13. <i>L. pulverulenta</i> (83/87)	99 ⁱ	134 ^h	117 ⁱ	88	57.08
14. <i>L. salvadorensis</i> (17/86)	308 ^{gh}	425 ^{ef}	367 ^{fgh}	289	55.95
15. <i>L. shannonii</i> ssp. Magnifica(19/84)	230 ^h	256 ^g	243 ^{hi}	203	54.55
16. <i>L. trichodes</i> (61/88)	297 ^{gh}	146 ^h	222 ^{hi}	135	62.12
17. <i>L. pallida</i> (CQ3439)	539 ^{de}	397 ^{ef}	468 ^{efg}	276	62.96
18. <i>L. leucocephala</i> cv K 636	685 ^c	764 ^c	725 ^{bcd}	462	61.09
19. <i>L. leucocephala</i> cv K584*K636	957 ^a	1,182 ^a	1,070 ^a	645	62.41
20. <i>L. diversifolia</i> ex. Davao.	478 ^{ef}	603 ^d	541 ^{def}	276	66.22
CV (%)	10.9	13.9	17.1	-	-

ผลผลิตน้ำหนักแห้งเฉลี่ย 2 ปี ของกระถิน 20 สายพันธุ์ พบว่าผลผลิตน้ำหนักแห้งของกระถินเป็นไปทำนองเดียวกันกับผลผลิตน้ำหนักแห้งของกระถินในปีที่ 2 คือ กระถินสายพันธุ์ *L. leucocephala* cv. K584*K636 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งสูงสุดเท่ากับ 1,070 กก./ไร่ รองลงมาคือสายพันธุ์ *L. leucocephala* cv. Cunningham ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งเท่ากับ 845 กก./ไร่ และกระถินสายพันธุ์ *L. leucocephala* subsp. glabrata และ *L. leucocephala* cv. K636 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งไม่แตกต่างกันทางสถิติเท่ากับ 776 และ 725 กก./ไร่ ตามลำดับ และจากการทดลองพบว่าเปอร์เซ็นต์ของผลผลิตของกระถินส่วนที่กินได้ซึ่งเป็นลำต้นและกิ่งก้านซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางต่ำกว่า 0.5 มิลลิเมตร ของกระถินทั้ง 20 สายพันธุ์ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2 พบว่ากระถินทั้ง 4 สายพันธุ์ ซึ่งให้ผลผลิตสูง มีเปอร์เซ็นต์ของส่วนที่กินได้ เท่ากับ 62.41, 67.33, 63.90 และ 61.09 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ จากการทดลองพบว่ากระถินสายพันธุ์ *L. esculenta* spp. *Esculenta* มีเปอร์เซ็นต์ของส่วนที่กินได้มากที่สุดเท่ากับ 78.40 เปอร์เซ็นต์ แต่ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งส่วนที่กินได้เพียง 628 กิโลกรัม/ไร่

ความต้านทานเพลี้ยไก่อ๊ฟา ตลอดการทดลอง 2 ปี ทำการวัดการเข้าทำลายของเพลี้ยไก่อ๊ฟา (Psyllid) ของกระถินทุกๆ เดือน พบว่ากระถินทั้ง 20 สายพันธุ์ ถูกทำลายโดยเพลี้ยไก่อ๊ฟาเพียง 6 เดือนเท่านั้น การแพร่ระบาดของเพลี้ยไก่อ๊ฟามักจะเกิดขึ้นช่วงปลายฤดูฝนถึงช่วงฤดูแล้ง (กันยายนถึงมีนาคม) จาก ตารางที่ 3 พบว่ามีการแพร่ระบาดของเพลี้ยไก่อ๊ฟารุนแรงที่สุดเดือนมีนาคม 2541 แต่มีกระถินสายพันธุ์ *L. collinsii* และ *L. diversifolia* ssp. *stenocarpa* ซึ่งตลอดการทดลอง 2 ปี ไม่พบการเข้าทำลายของเพลี้ยไก่อ๊ฟาเลย และสายพันธุ์กระถินที่ถูกเพลี้ยไก่อ๊ฟาเข้าทำลายมากที่สุดมีเพียง 6 สายพันธุ์ คือ *L. collinsii* ssp. *zacapana*, *L. leucocephala* cv. *cunningham*, *L. leucocephala* ssp. *glabrata*, *L. leucocephala* cv. K636, *L. lempirana* และ *L. esculenta* ssp. *paniculata* ซึ่งการเข้าทำลายของเพลี้ยไก่อ๊ฟาไม่รุนแรงมากนัก โดยกระถินมียอดและใบม้วนงอและมีสีเหลืองเท่านั้น ส่วนกระถินสายพันธุ์อื่นๆ พบการเข้าทำลายของเพลี้ยไก่อ๊ฟาเล็กน้อยเพียงใบอ่อนของกระถินม้วนงอเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งความต้านทานเพลี้ยไก่อ๊ฟาในกระถินแต่ละสายพันธุ์ยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง อาจขึ้นกับความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของใบ (Sorensson, 1989) ปริมาณโมโนซิน (Wheeler and Brewbaker, 1990) และปริมาณสารแทนนิน (Wheelerและคณะ1994, Austinและคณะ1997) ของกระถินในแต่ละสายพันธุ์ แต่จากการสังเกตพบว่ากระถินทั้ง 20 สายพันธุ์ ซึ่งปลูกที่ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์เพชรบุรี มีการเข้าทำลายของเพลี้ยไก่อ๊ฟาค่อนข้างน้อย อาจเนื่องมาจากสภาพภูมิประเทศมีความสูงจากระดับน้ำทะเลเพียง 60 เมตร ซึ่ง Napometh (1989) รายงานว่า เพลี้ยไก่อ๊ฟามักมีการระบาดรุนแรงในสภาพภูมิประเทศที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 100-500 เมตร

ตารางที่ 3 แสดงระดับความต้านทานเพลี้ยไก่อฟ้าของกระถิน 20 สายพันธุ์

สายพันธุ์	กย.	ตค.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เฉลี่ย
	2540	2540	2540	2541	2541	2541	
1. <i>L. leucocephala</i> cv. Cunningham	2.0	2.0	3.0	1.0	2.5	5.0	2.58
2. <i>L. collinsii</i> ssp. zacapana(56/88)	1.5	4.0	3.0	1.0	2.0	5.0	2.75
3. <i>L. collinsii</i> (52/88)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.00
4. <i>L. diversifolia</i> ssp. Diversifolia(83/92)	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.5	1.42
5. <i>L. diversifolia</i> ssp. Stenocarpa(53/88)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.00
6. <i>L. esculenta</i> ssp. Esculenta(47/87)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.08
7. <i>L. esculenta</i> ssp. Paniculata(52/87)	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	8.0	2.25
8. <i>L. lanceolata</i> (43/85)	1.0	2.5	1.0	1.0	2.0	4.0	1.92
9. <i>L. lempirana</i> (6/91)	1.0	2.0	1.0	1.0	2.0	7.0	2.33
10. <i>L. leucocephala</i> ssp. Glabrata(34/92)	2.0	2.5	1.0	1.0	2.5	6.0	2.50
11. <i>L. macrophylla</i> ssp. Nelsonii(47/85)	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.25
12. <i>L. multicapitulata</i> (81/87)	2.0	2.0	1.0	1.0	1.5	3.0	1.75
13. <i>L. pulverulenta</i> (83/87)	1.0	2.0	1.0	1.0	1.5	4.0	1.75
14. <i>L. salvadorensis</i> (17/86)	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.5	1.17
15. <i>L. shannonii</i> ssp. Magnifica(19/84)	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	4.0	1.67
16. <i>L. trichodes</i> (61/88)	1.5	2.5	1.0	1.0	1.0	4.0	1.83
17. <i>L. pallida</i> (CQ3439)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	1.83
18. <i>L. leucocephala</i> cv K 636	2.0	2.0	1.0	1.0	2.5	6.0	2.42
19. <i>L. leucocephala</i> cv K584*K636	2.0	2.0	1.5	1.0	2.0	3.0	1.92
20. <i>L. diversifolia</i> ex. Davao.	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.42

ส่วนประกอบทางเคมี ค่าเฉลี่ยส่วนประกอบทางเคมีของกระถิน 20 สายพันธุ์ ที่อายุการตัด 2-3 เดือน แสดงไว้ในตารางที่ 4 พบว่า กระถินแต่ละสายพันธุ์มีค่าโปรตีนแตกต่างกันไป อยู่ระหว่าง 21.30-26.78% ขึ้นอยู่กับกระถินแต่ละสายพันธุ์ พบว่ากระถินสายพันธุ์ *L. trichodes* มีโปรตีนสูงสุดเท่ากับ 27.68% ส่วนกระถิน สายพันธุ์ *L. pulverulenta* มีโปรตีนต่ำสุดเท่ากับ 21.30%

เยื่อใยต่างๆ เช่น ADF (Acid detergent fiber), NDF (Neutral detergent fiber) และ Lignin จากตารางที่ 4 พบว่ากระถินทั้ง 20 สายพันธุ์ มีเยื่อใยแตกต่างกัน มีค่า ADF อยู่ระหว่าง 20.18-30.78%, มีค่า NDF อยู่ระหว่าง 32.28-47.15% และมี Lignin อยู่ระหว่าง 6.35-12.05%

สารโมโนซันจากตารางที่ 4 พบว่ากระถินทั้ง 20 สายพันธุ์มีค่าโมโนซันอยู่ระหว่าง 1.20-5.30% โดยกระถินสายพันธุ์ *L. esculenta* ssp. *esculenta* มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1.20% ส่วนกระถินสายพันธุ์ *L. salvadorensis* มีค่าสูงสุดเท่ากับ 5.30% ซึ่งความเข้มข้นของโมโนซันในกระถินมีค่าแตกต่างกัน นอกจากขึ้นกับสายพันธุ์กระถินแล้วยังขึ้นกับช่วงระยะเวลาเจริญเติบโต

ของกระถิน และสภาวะสิ่งแวดล้อมที่กระถินได้รับ (Bray, 1995) นอกจากนี้ยังขึ้นกับฤดูกาลอีกด้วย ซึ่ง Forough and Hauad (1990) รายงานกระถินสายพันธุ์ *L. Leucocephala* ในประเทศเม็กซิโก มีสารโมโนซีนประมาณ 3% ในฤดูหนาว และเพิ่มขึ้นเป็น 9% ในฤดูแล้ง

แร่ธาตุต่างๆ เช่น Ca และ P. ของกระถินทั้ง 20 สายพันธุ์ จากตารางที่ 4 พบว่ามี Ca อยู่ระหว่าง 0.80-1.55% มีค่าใกล้เคียงกัน ยกเว้นสายพันธุ์ *L. esculenta* ssp. *paniculata*, *L. pulverulenta* และ *L. pallida* มีค่าเท่ากับ 0.80, 0.83 และ 0.80% ตามลำดับ มีค่าต่ำกว่า กระถินสายพันธุ์อื่นๆ ส่วน P มีค่าใกล้เคียงกันอยู่ระหว่าง 0.20-0.25%

ตารางที่ 4 แสดงส่วนประกอบทางเคมีของกระถินแห้งเฉลี่ย 2 ปี

สายพันธุ์	Crude protein (%)	ADF (%)	NDF (%)	Lignin (%)	Mimosine (%)	Ca (%)	P (%)
1. <i>L. leucocephala</i> cv. Cunningham	23.88 ^{b-g}	22.25 ^{gh}	35.18 ^{fg}	7.03 ^{de}	3.45 ^{def}	1.55 ^a	0.20 ^b
2. <i>L. collinsii</i> ssp. zacapana(56/88)	23.83 ^{b-g}	28.48 ^{a-d}	42.80 ^{a-d}	6.35 ^e	3.43 ^{def}	1.15 ^{abc}	0.23 ^{ab}
3. <i>L. collinsii</i> (52/88)	24.53 ^{a-f}	26.23 ^{b-g}	40.90 ^{b-e}	7.00 ^{de}	4.02 ^{cde}	1.23 ^{abc}	0.23 ^b
4. <i>L. diversifolia</i> ssp. Diversif(83/92)	26.23 ^{ab}	20.18 ^h	32.25 ^g	7.00 ^{de}	3.60 ^{de}	1.10 ^{abc}	0.20 ^b
5. <i>L. diversifolia</i> ssp. Stenocarpa(53/88)	22.15 ^{efg}	30.78 ^a	44.80 ^{ab}	12.05 ^a	2.43 ^{fg}	1.05 ^{abc}	0.20 ^b
6. <i>L. esculenta</i> ssp. Esculenta(47/87)	22.15 ^{efg}	26.20 ^{b-g}	38.75 ^{c-f}	9.23 ^{bcd}	1.20 ^h	1.05 ^{abc}	0.20 ^b
7. <i>L. esculenta</i> ssp. Paniculata(52/87)	21.95 ^{fg}	29.55 ^{abc}	43.65 ^{abc}	8.82 ^{cd}	1.80 ^{gh}	0.80 ^c	0.20 ^b
8. <i>L. lanceolata</i> (43/85)	25.23 ^{abc}	25.35 ^{c-g}	38.95 ^{c-f}	7.30 ^{de}	5.00 ^{abc}	0.90 ^{bc}	0.20 ^b
9. <i>L. lempirana</i> (6/91)	24.63 ^{a-e}	24.73 ^{d-g}	38.60 ^{c-f}	7.83 ^{de}	4.05 ^{b-e}	1.28 ^{abc}	0.20 ^b
10. <i>L. leucocephala</i> ssp. Glabrata(34/92)	22.48 ^{d-g}	24.53 ^{d-g}	37.85 ^{d-g}	8.45 ^{cde}	4.63 ^{a-d}	1.28 ^{abc}	0.20 ^b
11. <i>L. macrophylla</i> ssp. Nelsonii(47/85)	25.40 ^{ab}	29.85 ^{ab}	47.15 ^a	9.07 ^{ed}	4.13 ^{a-e}	1.03 ^{abc}	0.25 ^a
12. <i>L. multicapitulata</i> (81/87)	26.43 ^{ab}	25.68 ^{b-g}	40.45 ^{b-f}	7.48 ^{de}	5.25 ^{ab}	1.53 ^a	0.25 ^a
13. <i>L. pulverulenta</i> (83/87)	21.30 ^g	24.10 ^{e-h}	35.58 ^{efg}	9.35 ^{bcd}	2.00 ^{gh}	0.83 ^{bc}	0.20 ^b
14. <i>L. salvadorensis</i> (17/86)	25.08 ^{a-d}	28.58 ^{a-d}	41.80 ^{a-d}	8.90 ^{cd}	5.30 ^a	1.15 ^{abc}	0.20 ^b
15. <i>L. shannonii</i> ssp. Magnifica(19/84)	26.35 ^{ab}	29.75 ^{ab}	43.40 ^{abc}	8.80 ^{cd}	4.63 ^{a-d}	1.03 ^{abc}	0.23 ^{ab}
16. <i>L. trichodes</i> (61/88)	26.78 ^a	27.65 ^{a-e}	42.53 ^{a-d}	8.08 ^{de}	4.18 ^{a-e}	1.23 ^{abc}	0.25 ^a
17. <i>L. pallida</i> (CQ3439)	21.95 ^{fg}	29.85 ^{ab}	45.53 ^{ab}	10.53 ^{abc}	1.60 ^{gh}	0.80 ^c	0.20 ^b
18. <i>L. leucocephala</i> cv K 636	24.95 ^{a-d}	22.90 ^{fgh}	34.95 ^{fg}	7.05 ^{de}	4.43 ^{a-e}	1.35 ^{ab}	0.20 ^b
19. <i>L. leucocephala</i> cv K584*K636	24.20 ^{a-f}	23.33 ^{e-h}	35.88 ^{efg}	7.88 ^{de}	3.38 ^{ef}	1.35 ^{ab}	0.20 ^b
20. <i>L. diversifolia</i> ex. Davao.	22.62 ^{c-g}	27.18 ^{a-f}	39.97 ^{b-f}	11.28 ^{ab}	2.13 ^{gh}	1.13 ^{abc}	0.20 ^b
CV(%)	6.6	9.8	8.6	16.4	21.1	28.1	12.6

สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองศึกษากระถิน 20 สายพันธุ์ เพื่อหาพันธุ์ต้านทานเพลี้ยไก่อไฟและเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ พบว่ากระถินสายพันธุ์ *L. leucocephala* cv. K584*K636 มีการเจริญเติบโตในช่วงระยะแรก และมีการฟื้นตัวหลังการตัด ดีกว่ากระถินสายพันธุ์อื่นๆ นอกจากนี้ยังให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกระถินส่วนที่กินได้ (Forage edible yield) เฉลี่ย 2 ปี สูงสุด ($p < 0.05$) เท่ากับ 1,070 กก./ไร่/รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2546 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน้า 215 - 227

ปี และมีเปอร์เซ็นต์ของส่วนที่กินได้เท่ากับ 62.41 เปอร์เซนต์ มีความต้านทานต่อการทำลายของ เพลี้ยไถ่ฟ้าอยู่ในระดับสูง (เฉลี่ย 1.92) ส่วนของใบมีโปรตีน, ADF, NDF, Lignin, Mimosine, Ca และ P เท่ากับ 24.20, 23.33, 35.88, 7.38, 1.35 และ 0.20% ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

การปลูกกระถินเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์เล็กและสัตว์เคี้ยวเอื้องในประเทศไทย นอกจาก คัดเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและต้านทานต่อการเข้าทำลายของเพลี้ยไถ่ฟ้าแล้ว ควรมีการศึกษาต่อ ถึงช่วงระยะเวลาการปลูก และอายุการตัดที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลผลิตและคุณภาพดีที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- วาริ หงษ์พุกษ์. 2530. โคมหน้าและบทบาทการทำลายของเพลี้ยไถ่ฟ้า (Psyllid). วารสารกัญ และสัตววิทยา (9) 2 : 105-108.
- Austin, M.T.; Early, R.J., Brewbaker, J.L. and Sun, W. (1997). Yield, psyllid resistance, and phenolic concentration of Leucaena in two environments in Hawaii. Agronomy Journal 89 : 507-515.
- Bray, R.A. (1955a) Possibilities for developing low mimosine Leucaena. Pp. 119-124, in Shelton, H.M.; Piggin, C.M. and Brewbaker, J.L. (Eds) Leucaena opportunities and limitations. Proceedings of a Workshop held in Bogor, Indonesia, January 1994. ACIAR Proceedings 57, Canberra.
- Forough backer, R. and Hauad, L.A. (1990). Response of Leucaena leucocephala K8, K67, K743 and other varieties to the extreme climatic conditions of northeastern Mexico. Leucaena Research Reports 11 : 76-78.
- Napompeth B. 1989. Leucaena psyllid in Thailand-A country reprot. Proceeding of an Internation workshop held January 16-21, 1989 in Bogor, Indonesia p. 45.
- Sorensson, C.T. (1989). Is large leaflet size positively correlated with psyllid susceptibility in Leucaenas. Leucaena Research Reports 10 : 75-78.
- Wheeler, R.A. and Brewbaker, J.L. 1990. An evaluation of results from the leucaena psyllid trail network. Leucaena Research Reports 11, 18-21

Wheeler, R.A.; Chaney, W.R., Butler, L.G. and Brewbaker, J.L. (1994). Condensed tannins in *Leucaena* and their relation to psyllid resistance. *Agroforestry Systems* 26 : 139-146.

ตารางผนวกที่ 1 แสดงสัดส่วนเฉลี่ยระหว่างผลผลิตกระถินส่วนที่กินได้ต่อผลผลิตกระถินส่วนที่กินไม่ได้เฉลี่ย 2 ปี ของกระถิน 20 สายพันธุ์

สายพันธุ์	ผลผลิตกระถินส่วนที่กินได้	ผลผลิตกระถินส่วนที่กินไม่ได้	สัดส่วน
	(กก./ไร่)	(กก./ไร่)	
1. <i>L. leucocephala</i> cv. Cunningham	845	410	2.06 : 1
2. <i>L. collinsii</i> ssp. zacapana(56/88)	447	268	1.67 : 1
3. <i>L. collinsii</i> (52/88)	347	209	1.66 : 1
4. <i>L. diversifolia</i> ssp. Diversif(83/92)	295	203	1.45 : 1
5. <i>L. diversifolia</i> ssp. Stenocarpa(53/88)	321	168	1.91 : 1
6. <i>L. esculenta</i> ssp. Esculenta(47/87)	628	173	3.63 : 1
7. <i>L. esculenta</i> ssp. Paniculata(52/87)	389	284	1.37 : 1
8. <i>L. lanceolata</i> (43/85)	576	361	1.60 : 1
9. <i>L. lempirana</i> (6/91)	291	259	1.12 : 1
10. <i>L. leucocephala</i> ssp. Glabrata(34/92)	776	438	1.77 : 1
11. <i>L. macrophylla</i> ssp. Nelsonii(47/85)	581	368	1.58 : 1
12. <i>L. multicapitulata</i> (81/87)	249	240	1.04 : 1
13. <i>L. pulverulenta</i> (83/87)	117	88	1.33 : 1
14. <i>L. salvadorensis</i> (17/86)	367	289	1.27 : 1
15. <i>L. shannonii</i> ssp. Magnifica(19/84)	243	203	1.20 : 1
16. <i>L. trichodes</i> (61/88)	222	135	1.64 : 1
17. <i>L. pallida</i> (CQ3439)	468	276	1.70 : 1
18. <i>L. leucocephala</i> cv K 636	725	462	1.57 : 1
19. <i>L. leucocephala</i> cv K584*K636	1,070	645	1.66 : 1
20. <i>L. diversifolia</i> ex. Davao.	541	276	1.96