

ลักษณะการเจริญเติบโตและความสามารถในการปรับตัวของ ถั่วไมยรา 6 สายพันธุ์ ในสภาพแวดล้อมจังหวัดชัยนาท*

กานดา นาคมณี^{1/} ทิพา บุญะวีโรจ^{2/} วีระพล พูนพิพัฒน์^{2/} จิระวัชร เข้มสวัสดิ์^{3/} ฉายแสง ไผ่แก้ว^{3/}

บทคัดย่อ

การศึกษามลผลิตพืชอาหารสัตว์ ผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ของถั่วไมยรา 6 สายพันธุ์ ที่ปลูกในสภาพแวดล้อม จังหวัดชัยนาท ระหว่างเมษายน 2536 ถึงเมษายน 2537 มีการวางแผนการทดลองแบบ RCB ประกอบด้วย 6 สิ่งทดลอง ได้แก่ ถั่วไมยรา 6 สายพันธุ์ คือ CPI 52401, CPI 78382, CPI 30205, CPI 40071, CPI 38351 และ TQ 90 ผลปรากฏว่า ถั่วไมยราสายพันธุ์ CPI 52401 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้ง 829 กิโลกรัมต่อไร่ มากกว่าถั่วอีก 5 สายพันธุ์ ซึ่งให้ผลผลิตระหว่าง 524 - 645 กิโลกรัมต่อไร่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์พบว่า ถั่วไมยรา

สายพันธุ์ CPI 52401 ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่งอกได้สูงที่สุดเท่ากับ 289 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าสายพันธุ์อื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนถั่วไมยราสายพันธุ์ CPI 38351 และ TQ 90 ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่งอกได้ต่ำที่สุดเท่ากับ 71 และ 75 กิโลกรัมต่อไร่ คุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วสายพันธุ์ CPI 52401, CPI 78382, CPI 40071 และ CPI 30205 ดีกว่าถั่วสายพันธุ์อื่น ๆ ดังนั้น ในสภาพแวดล้อมพื้นที่จังหวัดชัยนาท จึงควรเลือกใช้ถั่วสายพันธุ์ CPI 52401 ที่ให้ผลผลิตพืชอาหารสัตว์และผลผลิตเมล็ดพันธุ์สูงที่สุด

* โครงการวิจัยลำดับที่ 35 - 1324 - 24

1/ ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

2/ ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยนาท จังหวัดชัยนาท

3/ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

Growth Characteristics and Adaptability of 6 Accessions of *Desmanthus virgatus* in Chainat Environment..*

Ganda Nakamane^{1/} Thipa Punyavirocha^{2/} Wirapon Punpipat^{2/}
Chirawat Khemsawat^{3/} Chaisang Phaikaew^{3/}

Abstract

A Study on dry matter yield, seed yield and seed quality was carried out on 6 lines of *Desmanthus virgatus* planted in Chainat during April 1993 - April 1994. A RCB experiment was set up which consisted of 6 lines of *Desmanthus virgatus* : CPI 52401, CPI 78382, CPI 30205, CPI 40071, CPI 38351 and TQ 90. Dry matter yield of CPI 52401 (829 kg/rai) was significantly higher than the others (542 - 645 kg/rai). The Pure germination seed yield

(PGSY) of CPI 52401 showed the significantly highest of 289 kg/rai. The CPI 38351 and TQ 90 gave the significantly lowest PGSY (71 and 75 kg/rai respectively). Seed quality of CPI 52401, CPI 78382, CPI 40071 and CPI 30205 was better than the other 2 lines. Thus, CPI 52401 was the recommended line for it produced the highest in terms of dry matter yield and seed yield.

* Research Project No. 35 - 1324 - 24

1/ Pakchong Animal Nutrition Research Center.

2/ Chainat Animal Nutrition Research Center.

3/ Division of Animal Nutrition, Department of Livestock Development.

คำนำ

ถั่วไมยรา หรือเสดจ์ จูเซอรัน (*Desmanthus virgatus*) จัดอยู่ใน Sub-family mimosaesae เช่นเดียวกับกระถิน นำเข้ามาเมื่อปี 2530 เป็นสายพันธุ์ CPI 52401 (ฉายแสง, ติดต่อด้านตัว) ได้มีการทดลองปลูกที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถานีอาหารสัตว์เวียงชัย ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง และศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยนาท ปรากฏว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดี จากการเปรียบเทียบผลผลิต ถั่วไมยราสายพันธุ์ดังกล่าวกับถั่วชนิดอื่นอีก 14 พันธุ์ พบว่าถั่วไมยราให้ผลผลิตสูง (ทิพา และคณะ, 2533) ใบถั่วไมยรามีโปรตีน 19.68 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักแห้ง สามารถนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ โดยใช้ผสมในอาหารไก่พื้นเมืองลูกผสมได้ 10 เปอร์เซ็นต์ (นพวรรณ และคณะ, 2534) ใช้ผสม ในอาหารไก่กระทองได้ถึง 15 เปอร์เซ็นต์ (นพวรรณ และคณะ, 2535) ต้นถั่วไมยราเมื่อตัดทุก 30 วัน มีโปรตีน 19 เปอร์เซ็นต์ (ทิพา และคณะ, 2536) นำไปใช้เลี้ยงแกะติดต่อกันเป็นเวลา 100 วัน แกะเจริญเติบโตเป็นปกติ และไม่แสดงอาการเป็นพิษแต่อย่างใด (วีระพล และคณะ, 2536) นอกจากนี้ ถั่วไมยรามีการติดเมล็ดดีอีกด้วย จากการรายงานของทิพาและคณะ (2535) พบว่า สามารถให้ผลผลิตเมล็ดถั่วระหว่าง 140 - 170 กิโลกรัมต่อไร่ ถั่วไมยราขึ้นได้ในดินเหนียว และในดินที่มี pH ระหว่าง 5.0 - 6.5 (Fretes, et.al. 1970 อ้างโดย Sherman, et.al, 1988) และจากการที่ Dr. D.S. Loch ได้นำถั่วไมยราเข้ามาอีก 6 สายพันธุ์ ซึ่งมาจากสภาพแวดล้อมต่าง ๆ กัน ทั้งทางทวีปอเมริกาใต้และออสเตรเลียเมื่อปลายปี 2532 ดังนั้น จึงควรทำการทดสอบและเปรียบเทียบพันธุ์ถั่วไมยราสายพันธุ์ต่าง ๆ ที่ได้นำเข้ามา เพื่อศึกษานหาสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อมของจังหวัดชัยนาทต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยนาท ชุดดินราชบุรี ซึ่งมีลักษณะดินปนเป็นดินเหนียวแต่กระแวงในหน้าแล้ง ดินล่างเป็นดินเหนียวจัด สำหรับดินบนมี pH 5.5 - 6.5 สำหรับดินล่างมี pH 6.0 - 7.5 ดินชนิดนี้ระบายน้ำไม่ดี วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block มี 3 ซ้ำ เปรียบเทียบถั่วไมยรา 6 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ CPI 52401, CPI 78382, CPI 30205, CPI 40071, CPI 38351 และ TQ 90 ใช้แปลงทดลองขนาด 5 x 5 เมตร จำนวน 18 แปลง ปลูกถั่วไมยราด้วยเมล็ดระยะปลูก 1 x 1 เมตร จำนวน 1 ต้นต่อหลุม ใส่ปุ๋ยยูเรียอัตรา 16 กิโลกรัม N ต่อไร่ ทรีปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต 20 กิโลกรัม P_2O_5 ต่อไร่ และปุ๋ย

โปแตสเซียมคลอไรด์ 20 กิโลกรัม K_2O ต่อไร่ โดยแบ่งใส่ ครั้งหนึ่ง ใส่รองพื้น อีกครั้งหนึ่งใส่ภายหลังปลูก 2 เดือน มีการใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 6 ต้นต่อไร่ ในระยะเตรียมดินแบ่งแปลงทดลองออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน โดยส่วนหนึ่งทำการตัดวัชผลผลิตต้นถั่วทุก 60 วัน ที่ระยะสูงจากพื้นดิน 20 เซนติเมตร อีกส่วนหนึ่งศึกษาการเจริญเติบโต การออกดอก การติดเมล็ด ระยะเก็บเกี่ยวเมล็ด ทำการเก็บเกี่ยวเมล็ดโดยใช้แรงงานคนเก็บทั้งฝัก นำมาวนเอาเมล็ดออกวันเว้นวัน แล้วรวบรวมเมล็ดนำมาทดสอบคุณภาพเมล็ด ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดย Analysis of Variance ของ RBCD และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's new multiple range test ทำการทดลองระหว่างเดือนเมษายน 2536 - เมษายน 2537

ผลการทดลองและวิจารณ์

การเจริญเติบโต

ศึกษาลักษณะต่าง ๆ ของถั่วไมยรา 6 สายพันธุ์ ดังตารางที่ 1 ถั่วไมยรา 5 สายพันธุ์มีลักษณะลำต้นตั้งตรง มีเพียงสายพันธุ์ TQ 90 ที่มีลักษณะลำต้นกึ่งเลื้อยกึ่งตั้ง ขนาดของใบแตกต่างกันไป 3 ระดับ คือใบใหญ่ ปานกลาง และเล็ก โดยสายพันธุ์ที่มีใบใหญ่คือ CPI 52401, CPI 78382, CPI 40071 และ CPI 38351 ส่วน CPI 30205 มีขนาดปานกลางและสายพันธุ์ TQ 90 ใบมีขนาดเล็ก ศึกษาการเจริญเติบโตของถั่วไมยรา ด้วยการสังเกตจากการวัดความสูงของลำต้น ปรากฏว่า ถั่วสายพันธุ์ CPI 52401, CPI 78382, CPI 40071, CPI 38351 และ CPI 30205 ต่างก็มีลำต้นตั้งตรง ส่งผลให้การเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน ตั้งแต่ต้นกล้าแรกจนกระทั่งต้นกล้าที่ 30 หลังจากนั้นการเจริญเติบโตค่อนข้างคงที่ ส่วนถั่วสายพันธุ์ TQ 90 มีลำต้นเป็นแบบกึ่งเลื้อย กึ่งตั้ง ในระยะ 20 ต้นกล้าแรกภายหลังการปลูก ถั่วมีการเจริญเติบโตคล้ายคลึงกับถั่ว 5 สายพันธุ์ ดังกล่าวข้างต้น แต่เมื่อถั่วสายพันธุ์ TQ 90 อายุเกินกว่า 20 ต้นกล้า จะมีการเจริญเติบโตแผ่ออกทางด้านข้าง มีผลทำให้ความสูงค่อนข้างคงที่ ดังนั้น ถั่วสายพันธุ์ TQ 90 จึงดีกว่าถั่วสายพันธุ์อื่น (รูปที่ 2)

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะภายนอกของถั่วไมยรา 6 สายพันธุ์

สายพันธุ์	ลำต้น	ใบ	ดอก	ฝัก
CPI 52401	ตั้งตรง สีเขียวเข้ม	ขนาดใหญ่ ยาว คก	ดอกสีขาว ดอกใหญ่ ก้านดอกสั้น	ฝักแก่สีน้ำตาลเข้มเกือบดำ
CPI 78382	ตั้งตรง สีเขียวอ่อน	ขนาดใหญ่ ยาว คก	ดอกสีขาว ดอกคก ก้านดอกยาว	ฝักแก่สีน้ำตาลเข้มเกือบดำ
CPI 30205	ตั้งตรง สีเขียวเข้ม	ขนาดปานกลาง ก้านใบยาว	ดอกสีขาว	ฝักแก่สีน้ำตาลเข้มเกือบดำ
CPI 40071	ตั้งตรง สีเขียวปนน้ำตาล	ขนาดใหญ่ ยาว คก	ดอกสีขาว เกษตรตัวผู้ สีเหลือง	ฝักแก่สีน้ำตาลเข้มเกือบดำ
CPI 38351	ตั้งตรง สีเขียวปนน้ำตาล	ขนาดใหญ่ ยาว คก	ดอกสีขาว ดอกใหญ่	ฝักแก่สีน้ำตาลเข้มเกือบดำ
TQ 90	กึ่งเลื้อยกิ่งตั้ง สีน้ำตาลแดง	ขนาดเล็ก ก้านใบสั้น	สีขาว เกษตรตัวผู้สีเหลือง	ฝักแก่สีน้ำตาลเข้ม

ผลผลิตน้ำหนักแห้ง

จากการตัดวัดผลผลิตน้ำหนักแห้งถั่วไมยรา 6 สายพันธุ์ทุก 60 วัน รวม 6 ครั้งพบว่า ถั่วสายพันธุ์ CPI 52401 ให้ผลผลิตสูงถึง 829 กิโลกรัมต่อไร่ มากกว่าถั่วอีก 5 สายพันธุ์ ซึ่งให้ผลผลิตระหว่าง 524 - 645 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2)

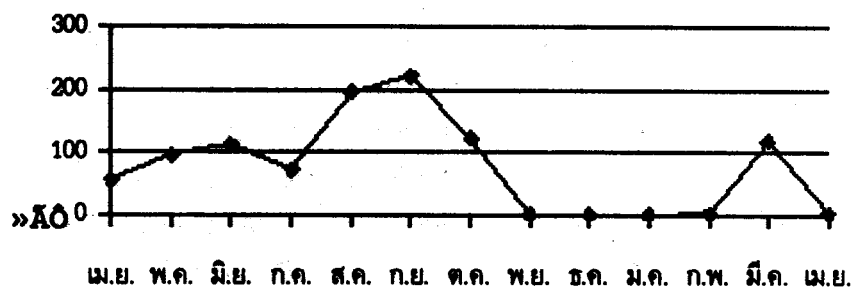
ตารางที่ 2 แสดงผลผลิตน้ำหนักแห้งถั่วไมยรา 6 สายพันธุ์ (กก./ไร่)

สายพันธุ์	ผลผลิตครั้งที่						รวม
	1 (มิย.)	2 (คค.)	3 (คค.)	4 (ธค.)	5 (กพ.)	6 (เมย.)	
CPI 52401	11	10	24	367	12	415	829 ^ก
CPI 78382	13	33	18	214	8	280	566 ^ข
CPI 30205	6	11	13	332	15	198	575 ^ข
CPI 40071	16	58	19	285	14	253	645 ^ข
CPI 38351	9	33	13	221	17	257	550 ^ข
TQ 90	6	38	15	191	15	259	524 ^ข
เฉลี่ย	10	37	17	267	12	277	-
CV. (%)	-	-	-	-	-	-	14.4

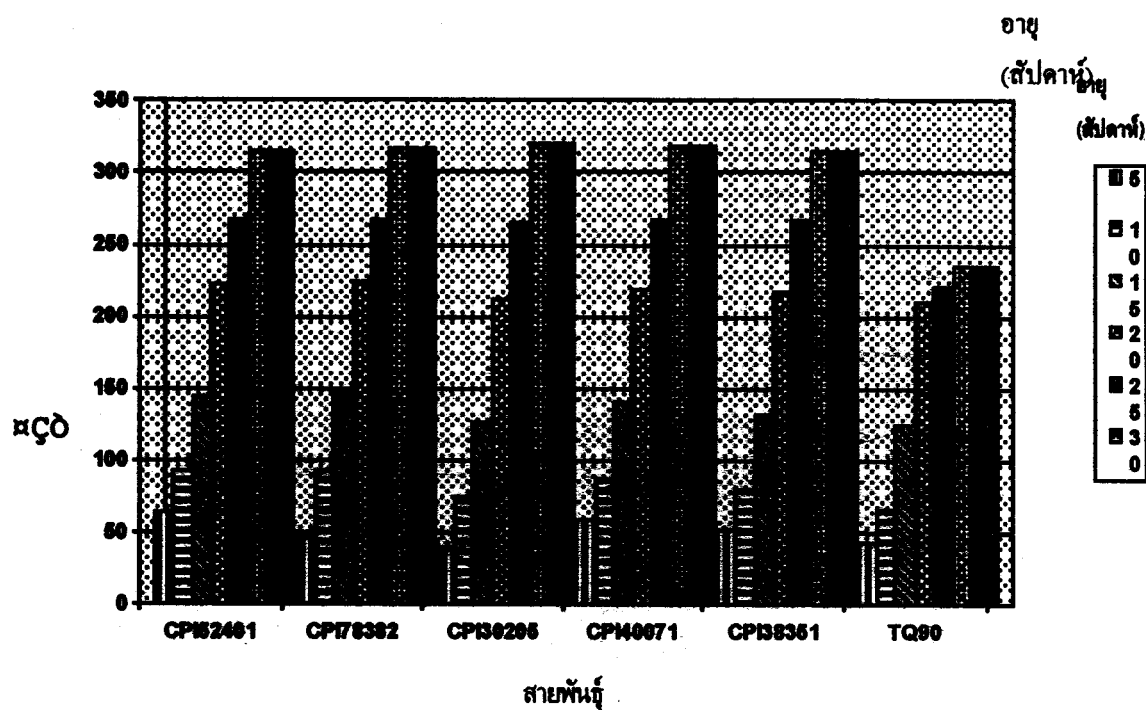
หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันในแนวตั้งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT

จะเห็นได้ว่า ผลผลิตน้ำหนักแห้งของถั่วไมยราจากการทดลองครั้งนี้ค่อนข้างต่ำ และต่ำกว่าการทดลองต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมจังหวัดชัยนาท (ทิพา และคณะ, 2533 ; 2535 ; 2536 และ จีระวัชร และคณะ, 2536) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการทดลองนี้ใช้ระยะปลูกที่ห่างเกินไป สำหรับการผลิตเพื่อต้องการผลผลิตพืชอาหารสัตว์

เมื่อพิจารณาผลผลิตน้ำหนักแห้งในแต่ละช่วงของการตัดทุก 60 วัน ของถั่วทุก ๆ 6 สายพันธุ์แล้ว สามารถตัดวัดผลผลิตได้ทุกครั้ง การตัดวัดผลผลิตถั่วครั้งที่ 1 - 3 มีผลผลิตเฉลี่ยต่ำเพียง 10 - 37 กิโลกรัมต่อไร่ต่อครั้ง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการปลูกถั่วระยะ 180 วันแรก ถัวยังมีระบบรากเจริญเติบโตไม่เต็มที่ แต่เมื่อภายหลังจากการตัดครั้งที่ 3 แล้วถัวยังมีการเจริญเติบโตดีขึ้น ส่งผลทำให้ผลผลิตของถั่วสูงขึ้น ดังเช่นในการตัดถั่วครั้งที่ 4 ผลผลิตเพิ่มสูงขึ้นถึง 267 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2) แต่ภายหลังการตัดครั้งที่ 4 คือในเดือนธันวาคม 2536 ถึงกุมภาพันธ์ 2537 ฝนไม่ตกเลย (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ปริมาณน้ำระหว่างเดือนเมษายน 86 - เมษายน 87



รูปที่ 2 ความสูงของกล้วยไม้ 6 สายพันธุ์ ที่อายุต่าง ๆ กัน

จึงมีผลทำให้ได้ผลผลิตหัวต่ำเพียง 13 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งคิดหัวในเดือนกุมภาพันธ์ 2537 ต่อมาได้มีฝนตกในเดือนมีนาคมเป็นเหตุให้ได้ผลผลิตสูงขึ้นอีก ในการตัดครั้งที่ 6 สามารถได้กผลผลิตสูงถึง 277 กิโลกรัมต่อไร่ ดังนั้น ในการปลูกหัวไมยราเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ ควรให้หัวได้มีการตั้งตัวได้ระยะหนึ่งก่อน จึงเริ่มตัดไปใช้เลี้ยงสัตว์และในช่วงที่ไม่มีฝนตกติดต่อกันเป็นระยะเวลานานควรมีการให้น้ำร่วมด้วยซึ่งน่าจะได้มีการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้กันต่อไป

การออกดอกและการติดเมล็ด

หัวสายพันธุ์ TQ 90 เริ่มออกดอกกลางเดือนพฤษภาคม หัวอีก 4 สายพันธุ์ได้แก่สายพันธุ์ CPI 52401, CPI 40071, CPI 38351 และ CPI 30205 เริ่มออกดอก 61 วันหลังปลูก (ต้นเดือนมิถุนายน) ส่วนสายพันธุ์ CPI 78382 เริ่มออกดอกช้ากว่าทุกสายพันธุ์ ซึ่งจะออกดอกหลังปลูก 68 วันอยู่ในช่วงเดือนมิถุนายน (ตารางที่ 3)

หัวสายพันธุ์ CPI 40071 เมล็ดแก่เร็วกว่าหัวอีก 5 สายพันธุ์ โดยสังเกตจากช่วงระยะวันที่หัวออกดอกถึงเมล็ดแก่ หัวสายพันธุ์ CPI 40071 ใช้เวลาเพียง 28 วัน ส่วนหัวอีก 5 สายพันธุ์ใช้เวลาถึง 35 วัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงการเจริญเติบโตของหัวไมยรา 6 สายพันธุ์

สายพันธุ์	ปลูก	เริ่มออกดอก	เริ่มติดฝัก	ฝักเริ่มแก่	ช่วงเวลา	
					ออกดอกถึง	ต้นตาย
					ถึงแก่ (%)	(%)
CPI 52401	9/4/36	9/6/36	22/6/36	13/7/36	35	21
CPI 78382	9/4/36	15/6/36	29/6/36	29/7/36	35	12
CPI 30205	9/4/36	9/6/36	9/6/36	13/7/36	36	18
CPI 40071	9/4/36	9/6/36	22/6/36	8/7/36	28	8
CPI 38351	9/4/36	9/6/36	22/6/36	13/7/36	35	20
TQ 90	9/4/36	18/6/36	9/6/36	22/6/36	35	12

ผลผลิตเมล็ด

หัวไมยราสายพันธุ์ CPI 52401 ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์สูงที่สุดเฉลี่ย 335 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่ หัวสายพันธุ์ CPI 78382, CPI 30205 และ CPI 40071 ให้ผลผลิตเมล็ดระหว่าง 202 - 264 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับหัวสายพันธุ์ CPI 38351 และ TQ 90 ผลผลิตเมล็ดต่ำสุดเฉลี่ย 104 และ 98 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อคิดเป็นเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่งอกได้ก็ให้ผลคล้ายคลึงกัน กล่าวคือผลผลิตเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่งอกได้ (PGSY) ซึ่งคำนวณจากค่าความบริสุทธิ์ ความงอกและผลผลิตเมล็ดโดยใช้สูตร

$$PGSY = \frac{\% \text{ ความบริสุทธิ์} \times \% \text{ ความงอก} \times \text{ผลผลิตเมล็ด}}{100 \times 100}$$

ผลผลิตเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่งอกได้ในหัวสายพันธุ์ CPI 52401 สูงสุดเฉลี่ย 289 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่หัวสายพันธุ์ CPI 78382, CPI 30205 และ CPI 40071 ผลผลิตระหว่าง 163 - 221 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนหัวสายพันธุ์ CPI 38351 และ TQ 90 ให้ผลผลิตเมล็ดต่ำสุดระหว่าง 71 - 75 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 4)

เมื่อเปรียบเทียบเฉพาะผลผลิตเมล็ดหัว CPI 52401 ในการทดลองนี้เฉลี่ย 355 กิโลกรัมต่อไร่ มากกว่าการทดลองของ ทิพา และคณะ(2535) ซึ่งให้ผลผลิตเมล็ดเพียง 148 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อปลูกที่ระยะ 100x100 เซนติเมตร เช่นกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการทดลองนี้มีการใส่ปุ๋ยมากกว่าการทดลองของ ทิพา และคณะ (2535) ดังนั้น ควรได้มีการศึกษาเกี่ยวกับอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมกับการผลิตเมล็ดพันธุ์หัวไมยราต่อไป

ตารางที่ 4 แสดงผลผลิตเมล็ดหัว 6 สายพันธุ์

สายพันธุ์	ผลผลิต* (กก./ไร่)		
	เมล็ดพันธุ์รวม	เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์	เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่งอก
	(SY)	(PSY)	ได้(PGSY)
CPI 52401	355 ^ก	349 ^ก	289 ^ก
CPI 78382	264 ^ข	256 ^ข	221 ^ข
CPI 30205	241 ^{ขค}	235 ^{ขค}	216 ^ข
CPI 40071	202 ^ก	198 ^ก	163 ^ข
CPI 38351	104 ^ง	102 ^ง	71 ^ค
TQ 90	98 ^ง	95 ^ง	75 ^ค
CV. (%)	13.5	14.1	17.7

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันในแนวดังไม่มี
ความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น
95 % โดยวิธี DMRT

คุณภาพเมล็ด

คุณภาพของเมล็ดข้าว 6 สายพันธุ์ แตกต่างกันเล็กน้อย ได้แก่ ความงอกของเมล็ดพันธุ์ในข้าวสายพันธุ์ CPI 52401, CPI 78382, CPI 30205 และ CPI 40071 มีความงอก 83, 86, 92 และ 83 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ มากกว่าข้าวสายพันธุ์ CPI 38351 มีความงอกเพียง 69 % อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ น้ำหนัก 1,000 เมล็ดของข้าวสายพันธุ์ CPI 40071 มีน้ำหนักเฉลี่ย 4.4380 กรัมใกล้เคียงกับข้าวสายพันธุ์ CPI 78382 และ CPI 38351 ซึ่งมีน้ำหนักเฉลี่ย 4.0776 และ 3.8800 กรัมตามลำดับ แต่หนักมากกว่าข้าวสายพันธุ์ CPI 52401, CPI 30205 และ TQ 90 ซึ่งมีน้ำหนักระหว่าง 3.2431 - 3.7753 กรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5) เมื่อเปรียบเทียบเมล็ดข้าวทั้ง 6 สายพันธุ์ ในการทดลองนี้มีคุณภาพดีกว่าเมล็ดข้าวในการทดลองของ ทิพาและคณะ (2535) ซึ่งอาจมีผลสืบเนื่องจากการทดลองนี้ มีการใส่ปุ๋ยพอเพียงแก่ความต้องการของข้าวเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์

ตารางที่ 5 แสดงผลการทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว

6 สายพันธุ์				
	น้ำหนัก 1000 เมล็ด (กรัม)	ความบริสุทธิ์ (%)	ความมีชีวิต (%)	ความงอก (%)
สายพันธุ์	เมล็ด (กรัม)	(%)	(%)	(%)
CPI 52401	3.7058 ^{กค}	98	91	83 ^ก
CPI 78382	4.0776 ^{กข}	97	95	86 ^ก
CPI 30205	3.2431 ^ก	98	96	92 ^ก
CPI 40071	4.4380 ^ก	98	95	83 ^ก
CPI 38351	3.8800 ^{กข}	98	87	69 ^ข
TQ 90	3.7753 ^{กค}	97	93	79 ^{กข}
CV (%)	8.0	0.8	4.3	8.2

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันในแนวตั้งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

สรุปผลการทดลอง

1. ข้าวโมยราสายพันธุ์ TQ 90 จะมีลักษณะลำต้นแบบกิ่งเตี้ยกิ่งตั้ง ในขณะที่ข้าวโมยราอีก 5 สายพันธุ์มีลักษณะตั้งตรง
2. ข้าวโมยราสายพันธุ์ CPI 52401 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้ง 829 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าผลผลิตน้ำหนักแห้งของข้าวโมยราอีก 5 สายพันธุ์
3. ข้าวโมยราสายพันธุ์ CPI 78382 ออกดอกช้ากว่าอีก 5 สายพันธุ์ โดยจะออกดอกหลังจากปลูก 68 วัน ในขณะที่อีก 5 สายพันธุ์ออกดอกหลังจากปลูก 61 วัน
4. ข้าวโมยราสายพันธุ์ CPI 52401 ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์สูงที่สุดเฉลี่ย 355 กิโลกรัมต่อไร่ และให้เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่งอกได้ (PGSY) สูงที่สุด 289 กิโลกรัมต่อไร่
5. ข้าวโมยราสายพันธุ์ CPI 52401 เป็นข้าวที่สามารถให้ทั้งผลผลิตพืชอาหารสัตว์ และผลผลิตเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่งอกได้สูงที่สุด

ข้อเสนอแนะ

การปลูกข้าวโมยราเพื่อเลี้ยงสัตว์ ควรเลือกใช้ข้าวสายพันธุ์ CPI 52401 เป็นลำดับแรก รองลงมาได้แก่สายพันธุ์ CPI 78382, CPI 30205 และ CPI 40071 ซึ่งในแต่ละสายพันธุ์สามารถให้ทั้งผลผลิตข้าวอาหารสัตว์สูงและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ดี

เอกสารอ้างอิง

จิระวัชร เริ่มสวัสดิ์ ทิพา บุญยะวิโรจ และกานดา นาคมนิ.

2536. ผลผลิตและส่วนประกอบทางเคมีของถั่วแฮคส์ ดูเชอรัน เมื่อได้รับปุ๋ยฟอสฟอรัสต่างกันภายใต้ระบบการชลประทาน. รายงานประจำปี 2536 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์รียนาท กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 138 - 150.

ฉายแสง ไม่แก้ว. 2530. ติดต่อบริษัท.

ทิพา บุญยะวิโรจ จิระวัชร เริ่มสวัสดิ์ กานดา นาคมนิ นวตมณี

กาญจนาพิบูลย์ และ วีระพล พูนพิพัฒน์. 2536. ผลผลิตและคุณค่าทางอาหารของถั่วแฮคส์ ดูเชอรันที่ระยะตัดต่าง ๆ กัน ภายใต้ระบบการชลประทาน. รายงานประจำปี 2536 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์รียนาท กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 70 - 78.

ทิพา บุญยะวิโรจ จิระวัชร เริ่มสวัสดิ์ อุทัย สิริคณชัย พูลศรี สุกระรุจิ และแสงอรุณ สมุทรักษ์. 2533. ผลผลิตพืชอาหารสัตว์ 40 พันธุ์ในดินทุดสรรพยาภายใต้ระบบการชลประทาน. รายงานประจำปี 2533. ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์รียนาท กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 98 - 105.

ทิพา บุญยะวิโรจ วีระพล พูนพิพัฒน์ กานดา นาคมนิ และ จิระวัชร เริ่มสวัสดิ์. 2535. อิทธิพลของระยะปลูกที่มีต่อผลผลิตเมล็ดถั่วแฮคส์ ดูเชอรัน. รายงานประจำปี 2535. ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์รียนาท กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 144 - 150.

นพวรรณ ชมรัช ทิพา บุญยะวิโรจ และ กานดา นาคมนิ. 2535. การใช้ใบถั่วแฮคส์ ดูเชอรันเป็นอาหารสัตว์ปีก 2) ผลการใช้ใบถั่วแฮคส์ดูเชอรันระดับต่าง ๆ ในอาหารไก่กระพวง. รายงานประจำปี 2535 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์รียนาท กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 129-137.

นพวรรณ ไชยานุตถกิตติ ทิพา บุญยะวิโรจ สุมาลี ไหลรุ่งเรือง และจิระวัชร เริ่มสวัสดิ์. 2534. การใช้ใบถั่วแฮคส์ดูเชอรันแทนใบกระถินในอาหารไก่พื้นเมืองลูกผสม. รายงานประจำปี 2534. ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์รียนาท กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 45 - 56.

วีระพล พูนพิพัฒน์ กานดา นาคมนิ ทิพา บุญยะวิโรจ และ จิระวัชร เริ่มสวัสดิ์. 2536. การใช้ประโยชน์ของต้นถั่วแฮคส์ ดูเชอรันในแกะ. รายงานประจำปี 2536. ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์รียนาท กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 94 - 100.

Fretes, R., Samudio, R. and Gay, C. 1970. Las Praderas naturales del Paraguay. I. Clasificación y descripción. Min. Agric. Gan., Pub. Misc., 5. cited by

Skerman, P.J., D.G. Cameron and F. Riveros. 1988. Tropical Forage Legumes. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy 692 pp.